

Fi  
ABD  
9 29

**PENGARUH POLA PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP  
SISTEM PERGERAKAN  
PADA KAWASAN PUSAT KOTA BREBES**

**TESIS**

Disusun dalam rangka memenuhi persyaratan Program  
Studi Magister Pembangunan wilayah dan Kota

Oleh :

**MASRURI ABDUSOMAD  
L4D002036**



**PROGRAM PASCASARJANA  
MAGISTER PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2004**

**PENGARUH POLA PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP  
SISTEM PERGERAKAN  
PADA KAWASAN PUSAT KOTA BREBES**

Tesis diajukan kepada  
Program Studi Magister Pembangunan Wilayah dan Kota  
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro

Oleh :

**MASRURI ABDUSOMAD  
L4D002036**

Dinyatakan Lulus  
Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Magister Teknik

Semarang, 8 September 2004

Pembimbing Pendamping

  
Ir. Holi Bina Wijaya, MUM

Pembimbing Utama

  
Ir. Nany Yuliasuti, MSP

Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Magister Pembangunan Wilayah dan Kota  
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro



Prof. DR. Ir. Sugiono Soetomo, CES. DEA

UPT-PUSTAK-UNDIP	
No. Daft.	3370/T/MPWR/Cy
Tgl.	28/2 05

### **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Semarang, 8 September 2004

**MASRURI ABDUSOMAD**  
**NIM L4D002036**

*Sadar atau tidak, sesungguhnya masing-masing kita memiliki mutiara-mutiara terpendam dalam diri kita. Masing-masing kita memiliki talenta dan kharisma kemampuan yang unik dan berguna bagi sesama dalam lingkungan dimana kita berada dan berkarya. Masalahnya ialah banyak diantara kita yang tidak menyadarinya dan Allah Swt selalu bersama ummatNya.*

*Sesungguhnya Allah tidak akan merubah nasib suatu kaum/bangsa sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.*

(Q.S. Ar Ra'ad : 11 )

*Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan*

( Q.S. An-Nashr : 6 )

*Kupersembahkan untuk :*

*Seluruh keluargaku, Terkhusus Istriku Ertinawati serta Anak kami Ijlahana Rufaida*

## KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah, saya penjatkan kehadiran Allah SWT, karena dengan ridho dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan penyusunan Tesis ini. Pada kesempatan ini, saya ucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, mendorong dan mendukung, diantaranya:

1. Pemerintah Daerah Kabupaten Brebes yang telah memberikan ijin belajar kepada penyusun untuk melanjutkan pendidikan di Magister Teknik Pembangunan Kota Universitas Diponegoro Semarang
2. Bapak Prof. Ir. Eko Budiharjo, MSc. Selaku Rektor Universitas Diponegoro Semarang.
3. Bapak Prof. DR. Ir. Sugiono Soetomo, CES, DEA Selaku Ketua Program Magister Teknik Pembangunan Kota Universitas Diponegoro Semarang.
4. Ibu Ir. Nany Yulastuti, MSP dan Bapak Ir. Holi Bina Wijaya, MUM, sebagai Mentor dan Co Mentor penyusunan Tesis, yang telah meluangkan banyak waktunya untuk asistensi dan bimbingan kepada penulis.
5. Bapak Okto R. Manullang, ST, MT selaku dosen pembahas Tesis dan Bapak Drs. PM. Brotosunaryo, MSP atas kritik dan masukannya bagi penulis
6. Para Pengelola dan Dosen Program Pascasarjana Magister Teknik Pembangunan Kota Universitas Diponegoro Semarang
7. Teman-teman MTPK Akhir Pekan I yang telah memberikan dorongan dan semangat serta kekompakkan selama menempuh studi
8. Dan semua pihak yang telah membantu dan turut berpartisipasi yang tidak mungkin disebutkan satu persatu

Akhirnya, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya sesuai dengan harapan penulis.

Semarang, 8 September 2004

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN .....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK.....	xii
ABSTRACT.....	xiii

<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Permasalahan .....	5
1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian.....	6
1.3.1 Tujuan .....	6
1.3.2 Sasaran .....	7
1.4 Ruang Lingkup .....	7
1.4.1 Ruang Lingkup Materi.....	7
1.4.2 Ruang Lingkup Wilayah.....	8
1.5 Kerangka Pemikiran.....	8
1.6 Metoda Penelitian .....	12
1.6.1 Konsep Pendekatan.....	12
1.6.2 Metode Pelaksanaan Penelitian.....	16
1.6.2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	16
1.6.2.2 Metode Sampling .....	16
1.6.2.3 Metode Pengumpulan Data.....	18
1.6.2.4 Metode Analisa .....	19
1.6.3 Kebutuhan Data.....	21
1.7 Sistematika Penulisan .....	22

<b>BAB II POLA PENGGUNAAN LAHAN</b>	
<b>DAN SISTEM PERGERAKAN .....</b>	<b>24</b>
2.1 Guna Lahan .....	24
2.1.1 Pengertian Lahan.....	24
2.1.2 Karakteristik Penggunaan Lahan Kota .....	25
2.1.3 Penggolongan Jenis penggunaan Lahan .....	25
2.1.4 Nilai Lahan.....	26
2.1.5 Sistem Penggunaan Lahan .....	27
2.2 Sistem Transportasi.....	30
2.2.1 Pengertian Sistem Transportasi.....	30
2.2.2 Pengertian Jaringan Jalan.....	32
2.2.3 Kapasitas dan Tingkat Pelayanan Jalan.....	34

2.2.4 Pergerakan dan Bangkitan Perjalanan .....	35
2.2.4.1 Pergerakan .....	35
2.2.4.2 Bangkitan Perjalanan .....	36
2.3 Keterkaitan Guna Lahan dan Pola Jaringan Jalan .....	37
2.3.1 Guna Lahan-Sistem Transportasi .....	38
2.3.2 Tata Guna Lahan-Interaksi Transportasi .....	41
2.4 Rangkuman Kajian Penggunaan Lahan dan Sistem Pergerakan .....	42

### **BAB III POLA PEMANFAATAN LAHAN DAN SISTEM**

<b>PERGERAKAN DI KAWASAN PUSAT KOTA BREBES .....</b>	<b>45</b>
3.1 Kebijakan dan Strategi Pengembangan Struktur Tata Ruang Kota Brebes .....	45
3.1.1 Permukiman .....	50
3.1.2 Perkantoran .....	50
3.1.3 Perdagangan dan Jasa .....	51
3.1.4 Pelayanan Sosial .....	52
3.1.5 Jaringan Transportasi Kota .....	53
3.1.6 Pembangunan Khusus .....	54
3.2 Kondisi Eksisting Kota Brebes .....	55
3.2.1 Sistem Aktivitas .....	59
3.3.2 Kondisi Transportasi .....	63
3.3.2.1 Sistem Pergerakan .....	63
3.3.2.2 Karakteristik jaringan Jalan dan Transportasi .....	66

### **BAB IV ANALISIS PENGARUH POLA PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP SISTEM PERGERAKAN PADA KAWASAN PUSAT KOTA BREBES .....**

<b>PUSAT KOTA BREBES.....</b>	<b>70</b>
<b>4.1 Analisis Pola Penggunaan Lahan.....</b>	<b>70</b>
<b>4.2. Analisis Bangkitan Lalu Lintas Ruas Jalan Pusat Kota Brebes.....</b>	<b>80</b>
4.2.1 Bangkitan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Sudirman .....	82
4.2.2 Bangkitan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Ahmad Yani .....	83
4.2.3 Bangkitan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Diponegoro.....	83
<b>4.3 Analisis Kinerja Jaringan Jalan.....</b>	<b>84</b>
4.3.1 Perhitungan Volume Jam Puncak Jalan di Kawasan Pusat Kota.....	84
4.3.2 Analisis Kapasitas Jaringan Jalan Kawasan Pusat Kota Brebes.....	93
4.3.3 Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Kawasan Pusat Kota Brebes .....	97
<b>4.4 Analisis Hambatan dan Gangguan Pergerakan Lalu Lintas .....</b>	<b>103</b>
<b>4.5 Analisis Pengaruh Penggunaan Lahan Terhadap Sistem Pergerakan.....</b>	<b>108</b>
4.5.1 Analisis Tingkat keterkaitan Variabel Pola Penggunaan Lahan dan Sistem Pergerakan.....	108
4.5.2 Pengaruh Pola Penggunaan Lahan Terhadap Sistem Pergerakan Pada kawasan Pusat Kota Brebes	

### **BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI .....**

5.1 Kesimpulan .....	118
5.2 Rekomendasi .....	120
5.3 Keterbatasan Studi .....	122

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>126</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>127</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS .....</b>	<b>137</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Waktu Tempuh dan Kecepatan Kendaraan di Jalan Arteri Brebes .....	4
Tabel I.2	Kebutuhan Data .....	22
Tabel III.1	Luas Penggunaan Lahan Kawasan Studi Tahun 2003 .....	60
Tabel III.2	Jenis Kendaraan yang Parkir di masing-masing Ruas Jalan .....	64
Tabel III.3	Kondisi Fisik Jalan .....	68
Tabel III.4	Jenis Hambatan Samping .....	68
Tabel IV.1	Guna Lahan Kawasan Pusat Kota Brebes Masa Lalu .....	77
Tabel IV.2	Guna Lahan Kawasan Pusat Kota Brebes Eksisting .....	77
Tabel IV.3	Perkembangan Guna Lahan Kawasan Pusat Kota Brebes .....	78
Tabel IV.4	Perubahan Penggunaan Lahan Kawasan Pusat Kota Brebes .....	79
Tabel IV.5	Pergerakan Kendaraan Berdasarkan Jenis Moda Masing-Masing penggunaan Lahan di Ruas Jalan Pusat Kota Brebes .....	80
Tabel IV.6	Standar Perbandingan Jenis Kendaraan .....	85
Tabel IV.7	Hasil Perhitungan Traffic Counting Kawasan Pasar Tahun 2003 .....	86
Tabel IV.8	Hasil Perhitungan Traffic Counting Kawasan Pertokoan Tahun 2003 ..	86
Tabel IV.9	Hasil Perhitungan Traffic Counting Kawasan Stasiun KA Tahun 2003 ..	87
Tabel IV.10	Hasil Perhitungan Traffic Counting Kawasan Bank Tahun 2003 .....	87
Tabel IV.11	Hasil Perhitungan Traffic Counting Kawasan Perkantoran Tahun 2003 ..	88
Tabel IV.12	Hasil Perhitungan Traffic Counting Kawasan Sekolah Tahun 2003 .....	88
Tabel IV.13	Hasil Perhitungan Traffic Counting Kawasan Kesehatan Tahun 2003 ..	89
Tabel IV.14	Hasil Perhitungan Traffic Counting Kawasan Perumahan Tahun 2003 ..	89
Tabel IV.15	Hasil Perhitungan Traffic Counting Kawasan Tempat Ibadah Tahun 2003 .....	90
Tabel IV.16	Lalu Lintas Harian rata-rata Total Tiap Penggunaan Lahan Tahun 2003 .....	90
Tabel IV.17	Fluktuasi Volume dan Kecepatan menurut Rentang Waktu Tahun 2003 .....	91
Tabel IV.18	Kapasitas Dasar Jalan Kawasan Studi .....	95
Tabel IV.19	Lebar jalur Jalan .....	96
Tabel IV.20	Bahun Median .....	96
Tabel IV.21	Hambatan Samping .....	97
Tabel IV.22	Ukuran Kota .....	97
Tabel IV.23	Prediksi LHR sampai 10 Tahun Ke Depan .....	100
Tabel IV.29	Kondisi Jaringan Jalan dan Sistem Transportasi di Kawasan Studi .....	103
Tabel IV.30	Jumlah Pergerakan pada Masing-Masing Penggunaan Lahan di Pusat Kota Brebes .....	108

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Kabupaten Brebes .....	9
Gambar 1.2	Peta Kota Brebes .....	10
Gambar 1.3	Peta Wilayah Studi .....	11
Gambar 1.4	Kerangka Pikir .....	13
Gambar 1.5	Kerangka Analisis .....	15
Gambar 2.1	Sistem Transportasi Makro .....	31
Gambar 2.2	Siklus Guna lahan-Transportasi .....	40
Gambar 2.3	Sistem Interaksi Guna Lahan dan Transportasi .....	42
Gambar 3.1	Peta Konsep pengembangan Tata Ruang Kota Brebes .....	47
Gambar 3.2	Peta Administrasi Kota Brebes .....	57
Gambar 3.3	Peta Tata Guna Lahan Kota Brebes .....	58
Gambar 3.4	Peta Penggunaan Lahan Kawasan Pusat Kota Brebes .....	61
Gambar 3.5	Kondisi Kemacetan/Hambatan lalu Lintas.....	62
Gambar 3.6	Kondisi di Depan Pasar .....	65
Gambar 4.1	Peta Guna Lahan Masa Lampau .....	73
Gambar 4.2	Peta Guna Lahan Eksisting .....	76
Gambar 4.3	Grafik Guna Lahan Kawasan Pusat Kota Masa Lampau.....	77
Gambar 4.4	Grafik Guna Lahan Kawasan Pusat Kota Masa Eksisting.....	78
Gambar 4.5	Peta Analisis Perkembangan Guna Lahan .....	81
Gambar 4.6	Proporsi Pergerakan Kendaraan Berdasarkan Jenis Moda Masing-Masing penggunaan Lahan di Ruas Jalan Pusat Kota Brebes.....	87
Gambar 4.7	Volume Ruas Jalan Diponegoro.....	91
Gambar 4.8	Volume Ruas Jalan Ahmad Yani .....	92
Gambar 4.9	Volume Ruas Jalan Sudirman .....	92
Gambar 4.10	Peta OD .....	94
Gambar 4.11	Peta Analisis Tingkat Pelayanan.....	101
Gambar 4.12	Peta Prediksi Tingkat Pelayanan 10 tahun ke Depan.....	102
Gambar 4.13	Peta Faktor Hambatan/Gangguan .....	107
Gambar 4.14	Peta Pengaruh Pola Penggunaan Lahan Terhadap Sistem Pergerakan di Pusat Kota Brebes .....	117

## DAFTAR LAMPIRAN

Lembar Kuesioner.....	127
Kriteria Perhitungan Kapasitas Jalan.....	130

## ABSTRAK

Sebagai kota yang dilewati jalur Pantura yang merupakan jalan arteri penghubung kota-kota besar di Pulau Jawa (Jakarta, Semarang dan Surabaya), Kota Brebes mengalami perkembangan yang cukup pesat. Peningkatan kegiatan di pusat kota dan sepanjang koridor jalan arteri menyebabkan kawasan pusat Kota Brebes mengalami perubahan yang pesat pada penggunaan lahan dan mempunyai nilai strategis karena nilai lahannya semakin meningkat. Nilai lahan yang semakin meningkat mendorong perubahan guna lahan dari penggunaan non komersial ke penggunaan komersial dan penggunaan lahan dengan intensitas rendah ke penggunaan dengan intensitas tinggi. Perubahan penggunaan lahan di sekitar jalan arteri kian menambah besarnya beban tarikan perjalanan yang sudah ada. Akibatnya terlihat banyaknya moda angkutan yang terakumulasi ke pusat Kota Brebes, baik kendaraan umum seperti truk, mobil, becak dan angkutan pribadi seperti mobil pribadi, motor sampai sepeda. Akibatnya terjadi kemacetan dan perlambatan pergerakan di jalan arteri pusat Kota Brebes.

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh pola penggunaan lahan terhadap pola pergerakan pada kawasan pusat Kota Brebes. Dengan menggunakan metode analisis deskriptif kualitatif dan analisis regresi linier dapat diketahui pengaruh pola penggunaan lahan terhadap sistem pergerakan di pusat Kota Brebes. Dengan diketahui pengaruh pola penggunaan lahan terhadap sistem pergerakan di pusat Kota Brebes, diperlukan suatu usaha penanggulangan untuk menangani masalah transportasi dan tata guna lahan di kawasan Pusat Kota Brebes.

Dari hasil analisis didapatkan adanya keterkaitan penggunaan lahan dan pola pergerakan lalu lintas di pusat kota, ditandai dengan besarnya hubungan antara variabel jumlah perjalanan dengan penggunaan lahan yang dihitung adalah 0,916 (Jalan Jenderal Sudirman), 0,906 (Jalan Ahmad Yani), 0,893 (Jalan Diponegoro) untuk jumlah perjalanan. Perubahan penggunaan lahan di sepanjang koridor jalan arteri pusat Kota Brebes mempunyai hubungan yang kuat dengan perkembangan guna lahan perkantoran dan perdagangan jasa. Tingkat perkembangan guna lahan yang mengalami perkembangan tinggi adalah guna lahan perdagangan jasa, dan yang mengalami penurunan adalah sawah/tegalan dan lahan kosong. Penurunan tersebut disebabkan oleh beralihnya fungsi lahan menjadi guna lahan perdagangan jasa dan perkantoran. Perubahan penggunaan lahan berpengaruh terhadap jumlah pergerakan yang terjadi pusat Kota Brebes. Dengan semakin dominannya penggunaan lahan perdagangan jasa dan perkantoran yang sifat pelayanannya selain lokal tetapi juga regional, menyebabkan semakin besarnya pergerakan yang terjadi di pusat Kota Brebes. Akibatnya terjadi percampuran pergerakan baik lokal maupun pergerakan regional pada ruas jalan arteri di pusat Kota Brebes. Kondisi ini mempengaruhi kinerja jalan arteri di pusat Kota Brebes, terutama untuk 5-10 tahun mendatang. Kondisi jalan arteri ini juga diperparah dengan terjadinya beberapa hambatan dan gangguan, yang secara garis besar diakibatkan (1) oleh tidak tertibnya PKL, (2) kurangnya sarana penunjang lalu lintas serta (3) lahan parkir yang kurang memadai. Akibatnya terjadi beberapa titik kemacetan dan perlambatan kecepatan pada saat jam puncak di jalan arteri yang seharusnya memiliki sifat arus menerus dan bebas hambatan. Kesimpulan yang dihasilkan dari penelitian ini adalah akibat pola penggunaan lahan yang terus berkembang di kawasan pusat Kota Brebes, dengan perkembangan berupa perkembangan lahan terbangun di pusat kota, berupa perkantoran dan perdagangan jasa, menyebabkan timbulnya bangkitan pergerakan. Karena jalan di pusat kota merupakan Jalan Arteri primer yang sifatnya regional, menyebabkan akumulasi pergerakan di pusat Kota Brebes, baik lokal maupun regional. Hal ini ikut diperparah dengan kurangnya lahan parkir serta aktivitas PKL dipinggir jalan. Akibatnya arus lalu lintas pada saat tertentu terhambat dan menyebabkan tundaan waktu serta kemacetan di pusat Kota Brebes.

Rekomendasi yang diberikan adalah pengaturan aktivitas peruntukan lahan, agar tidak terpusat dan berkonsentrasi pada koridor jalan arteri primer di pusat Kota Brebes dan pengaturan lalu lintas berupa pengaturan lahan parkir di kawasan pusat Kota Brebes.

## ABSTRACT

*As town passed by Pantura band representing metropolis link artery road;street in Java (Jakarta, Semarang And Surabaya), natural Town Brebes of growth which is fast enough. Make-Up of activity in downtown and as long as corridor walke artery cause natural Brebes downtown area of fast change at usage of farm and have strategic value because its farm value progressively mount. Farm value which progressively mount to push change utilize farm from usage of is non commercial to commercial usage and usage of farm with low intensity to usage with high intensity. change of Usage of farm around artery road;street becoming add the level of journey attraction burden which have there is. As a result seen to the number of moda off[is transportation of which is accumulation to Brebes downtown, good of public vehicle like truck, car, personal transportation and pedicab like personal car, motor until bicycle. As a result happened and jam deceleration of movement in Brebes downtown artery road;street.*

*Seen above mentioned problem formula and background, hence Intention of this research is to analyse pattern influence usage of farm to movement pattern at Brebes downtown area. By using descriptive analysis method qualitative and linear regresi analysis can know by pattern influence usage of farm to movement system in Brebes downtown. known by pattern influence usage of farm to movement system in Brebes downtown, needed by an effort solution to handle the problem of transportation and arrange to utilize farm in Downtown Brebes area.*

*From result of analysis got by the existence of is related of land use pattern and movement of traffic in downtown, marked with level of relation between variable of is amount of journey with land use is 0,916 (Street Jenderal Sudirman), 0,906 (Street Ahmad Yani), 0,893 (Street Diponegoro) to the amount of journey. change of land use alongside corridor walke Brebes downtown artery have strong relation with growth utilize white colars farm and service commerce. Mount growth utilize natural lnd use of high growth is utilizing service commerce land use, and natural of degradation is field and empty farm. The degradation because of changing over farm function it become to utilize service commerce farm and is white colars. change land use have an effect on to amount of movement that happened Brebes downtown. progressively is dominant of service commerce land use and white colars which the nature of its service besides local but also regional, causing is ever greater of movement it that happened in Brebes downtown. As a result happened mixing of local good movement and also movement of regional at artery joint streets in Brebes downtown. This Condition influence performance walke artery in Brebes downtown, especially to 5-10 year come. Condition of this artery street also diperparah with the happening of some trouble and resistance, what is marginally resulted (1) by its order [do] not PKL, (2) lack of traffic supporter medium and also (3) farm park less adequate. As a result happened some jam dot and deceleration of speed at the (time) of hour culminate in artery street which ought to measure up to current continue and is free of resistance. yielded conclusion from this research is effect of pattern usage of farm which continue to expand in Brebes downtown area, with growth in the form of farm growth woke up in downtown, in the form of white colars and service commerce, causing incidence of awakening movement. Because street in downtown represent Street Artery primary which in character regional, causing movement accumulation in Brebes downtown, local good and also regional. This matter follow with lack of farm park and also PKL roadside activity. As a result traffic current at the (time) of pursued certain and cause time tundaan and also jam in Brebes downtown.*

*Given by recommendation is arrangement of activity allotment of land use, in order not to centrally and concentrate on corridor walke primary artery in Brebes downtown and arrangement of traffic in the form of arrangement of farm park in Brebes downtown area.*

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Proses perkembangan kota dengan sistem perangkutan mempunyai keterkaitan yang sangat kuat, misalnya pada kawasan yang tadinya kurang berarti dalam konstelasi kedaerahan akan menjadi lain artinya bila menuju ke kawasan tersebut dibuka jaringan perangkutan. Jaringan jalan merupakan salah satu bentuk prasarana yang sering menjadi pemicu perkembangan tata guna lahan suatu kawasan. Kegiatan lalu-lintas yang terjadi pada jalan tersebut dengan mudah dapat mengubah tata guna lahan yang ada, demikian juga sebaliknya penentuan guna lahan dapat melahirkan perangkutan (Warpani, 1990: 56).

Lingkungan perkotaan, sistem transportasi dan pola tata guna lahan saling berpengaruh. Berubahnya salah satu dari bagian tersebut akan menghasilkan perubahan pada bagian yang lain. Pemahaman mengenai pengaruh tersebut akan memudahkan perencana dalam merencanakan bentuk dan lokasi transportasi masa mendatang serta kebutuhan tata guna lahan (Catanese, 1989). Penyediaan prasarana jalan pada dasarnya adalah untuk memberikan fasilitas pergerakan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lain. Dengan demikian prasarana jalan mempunyai peranan sangat penting dalam kelancaran mobilitas dan aksesibilitas pergerakan orang dan barang dalam menunjang pembangunan.

Sebagai kota yang dilewati jalur Pantura yang merupakan jalan arteri penghubung kota-kota besar di Pulau Jawa (Jakarta, Semarang dan Surabaya), Kota Brebes mengalami perkembangan yang cukup pesat. Perkembangan ini terlihat dari adanya pertumbuhan penduduk dan peningkatan kegiatan, terutama di pusat kota dan di sepanjang

koridor jalan arteri. Peningkatan kegiatan di pusat kota dan sepanjang koridor jalan arteri tersebut menyebabkan kawasan tersebut mengalami perubahan yang pesat pada penggunaan lahan dan mempunyai nilai strategis karena nilai lahannya semakin meningkat.

Nilai lahan yang semakin meningkat mendorong perubahan guna lahan dari penggunaan non komersial ke penggunaan komersial dan penggunaan lahan dengan intensitas rendah ke penggunaan dengan intensitas tinggi. Dengan demikian terjadi kecenderungan perubahan pola penggunaan lahan, yang mana penggunaan lahan perumahan dan ruang terbuka yang semula berada di pusat kota dan koridor jalan arteri bergeser ke pinggir dan penggunaan lahan untuk komersial seperti perdagangan dan jasa muncul menggantikan penggunaan lahan tersebut.

Pola perubahan dan besaran pergerakan serta pemilihan moda pergerakan merupakan fungsi dari adanya pola perubahan guna lahan di atasnya. Sedangkan setiap perubahan guna lahan dipastikan akan membutuhkan peningkatan yang diberikan oleh sistem transportasi dari kawasan yang bersangkutan (Black, 1981).

Salah satu karakteristik kegiatan transportasi pada ruang kota yang dilalui oleh jalur transportasi utama antarwilayah adalah tingginya tingkat kepadatan lalu lintas karena prasarana transportasi kota tidak hanya menampung pergerakan yang bersifat internal (pergerakan yang terjadinya atau pergerakan yang di mulai/berakhir di dalam kota), namun juga harus mengakomodasi arus pergerakan yang bersifat eksternal (pergerakan yang hanya memfungsikan ruang kota yang bersangkutan sebagai media transit semata). Karakteristik pergerakan seperti demikian menyebabkan kualitas sistem transportasi kota tidak hanya akan dipengaruhi oleh perkembangan aktivitas internal kota semata, namun

juga akan dipengaruhi oleh intensitas kegiatan yang berkembang pada sepanjang jalur transportasi antar wilayah tersebut.

Permasalahan yang umumnya timbul pada sektor transportasi sebagai konsekuensi dari faktor letak geografis kota-kota yang terletak pada sepanjang jalur transportasi utama pantai utara (Pantura) Pulau Jawa yang menghubungkan dua pusat kegiatan ekonomi utama di Indonesia (Jakarta dan Surabaya), tersebut antara lain adalah kemacetan lalu lintas terutama pada titik-titik konsentrasi kegiatan perkotaan yang berakibat pada penurunan tingkat kenyamanan pelaku aktivitas transportasi, peningkatan waktu tempuh yang dibutuhkan oleh pengguna jalan, peningkatan besaran konsumsi bahan bakar serta peningkatan potensi pencemaran lingkungan. Dalam konteks yang lebih luas, permasalahan kemacetan pada kota-kota tersebut yang terjadi akibat pertemuan dan percampuran antara arus pergerakan internal dan eksternal tidak hanya akan mempengaruhi kualitas sistem transportasi kota, namun juga akan berpengaruh pada kelancaran arus transportasi di Pantura Jawa secara keseluruhan.

Berdasarkan data awal yang diperoleh, dapat diketahui bahwa waktu tempuh kendaraan yang melintas pada ruas jalan arteri yang melewati Kota Brebes sudah sangat jauh berkurang dari rencana serta kecepatan rata-rata awal dalam kapasitas sebagai jalan arteri. Kondisi tersebut akan semakin terasa jika perjalanan mendekati kota atau pusat kota di mana kecepatan rata-rata berkisar antara 16,5 – 28,74 km/jam.



**TABEL 1.1**  
**WAKTU TEMPUH DAN KECEPATAN KENDARAAN DI**  
**JALAN ARTERI BREBES**

Rute Perjalanan		Waktu Survey	Panjang Jalan (m)	Waktu Tempuh Menit	Rata-rata Kecepatan (km/jam)
Dari	Ke				
Brebes (Jl. Raya Klampok)	Tegal (Jl. Raya Dampak)	Pagi	21100	34	37,24
Tegal (Jl. Raya Dampak)	Brebes (Jl. Raya Klampok)	Pagi	22100	33	40,18
Brebes (Jl. Raya Klampok)	Tegal (Jl. Raya Dampak)	Sore	21100	35	36,17
Tegal (Jl. Raya Dampak)	Brebes (Jl. Raya Klampok)	Sore	22100	39	34,00
Tegal (Hotel Suzana)	Pasar Banjaran	Siang	9100	19	28,74
Pasar Banjaran	Tegal (Hotel Suzana)	Siang	9100	19	28,74

Sumber : Proyek Pengembangan Sistem Jaringan Parasana dan Sarana Perkotaan, 2002.

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa pada jalan arteri dari arah barat (Brebes) menuju ke arah timur (Tegal) didapat kecepatan kendaraan antara 36–37 km/jam dan dari arah timur (Tegal) ke barat (Brebes) kecepatan kendaraan antara 34–40 km/jam. Dengan demikian, kecepatan kendaraan baik dari arah barat maupun timur berada jauh di bawah kecepatan rata-rata rencana untuk kapasitas jalan arteri yaitu 67 km/jam.

Dalam konteks penelitian ini, penggunaan lahan secara tidak langsung menimbulkan bangkitan lalu lintas lokal. Selanjutnya bangkitan lalu lintas akan mendorong terjadinya *mix traffic* antara lalu-lintas regional dan lalu-lintas lokal. Akibat terjadinya *mix traffic* pada jalan arteri menimbulkan kenaikan volume lalu lintas, perbedaan karakter lalu lintas sehingga akhirnya berpengaruh terhadap laju kendaraan yang melintas. *Mix traffic* dapat diamati dari hasil survey volume lalu-lintas, yang mana persentase volume kendaraan dari jenis sepeda motor dan jenis becak, sepeda dan kereta dorong cukup tinggi pada ruas jalan tersebut.

## 1.2 Rumusan Permasalahan

Pembangunan suatu areal lahan akan menyebabkan timbulnya lalu lintas yang akan mempengaruhi prasarana transportasi. Sebaliknya, adanya prasarana transportasi yang baik akan mempengaruhi pola pemanfaatan lahan. Interaksi antara tata guna lahan dan transportasi tersebut dipengaruhi oleh peraturan dan kebijakan. Dalam jangka panjang, pembangunan prasarana transportasi ataupun penyediaan sarana transportasi dengan teknologi modern akan mempengaruhi bentuk dan pola tata guna lahan sebagai akibat tingkat aksesibilitas yang meningkat.

Sistem pergerakan diterjemahkan sebagai hasil interaksi antara sistem aktivitas dan sistem jaringan. Sistem aktivitas merupakan aktivitas yang ditimbulkan oleh pola penggunaan lahan seperti : perumahan, perkantoran, pendidikan, perdagangan, industri dan lain sebagainya. Dalam hal ini sistem aktivitas dikategorikan sebagai kebutuhan (*demand*). Sistem jaringan merupakan kondisi sarana dan prasarana suatu kawasan yang dapat mendukung terjadinya pergerakan (*supply*). Dalam konteks tersebut ditegaskan bahwa sistem pergerakan merupakan fungsi dari penggunaan lahan (Tamin, 1990). Berdasarkan hal tersebut, maka studi mengenai keterkaitan yang saling mempengaruhi antara sistem jaringan jalan dan guna lahan ini menarik untuk dilakukan karena karakteristik jaringan jalan yang dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk mengarahkan perkembangan fisik suatu kota.

Kota Brebes mengalami perkembangan yang cukup pesat saat ini. Perkembangan ini terlihat dari adanya pertumbuhan penduduk dan peningkatan kegiatan, terutama di pusat kota dan di koridor jalan arteri. Konsentrasi kegiatan di pusat kota dan koridor jalan arteri tersebut menyebabkan kawasan ini mempunyai nilai strategis dan nilai lahan yang semakin meningkat.

Nilai lahan yang semakin meningkat mendorong perubahan guna lahan dari penggunaan non komersial ke penggunaan komersial dan penggunaan lahan dengan intensitas rendah ke penggunaan dengan intensitas tinggi. Fenomena tersebut menarik orang untuk melakukan aktivitas ke pusat kota, sehingga dampak yang timbul adalah adanya tarikan perjalanan yang besar pada pusat Kota Brebes. Tarikan perjalanan ini menyebabkan terjadi akumulasi pergerakan di pusat Kota Brebes, dimana terjadi pertemuan antara pergerakan lokal yang ada di pusat kota dengan pergerakan regional. Akibatnya terjadi berbagai permasalahan, diantara kemacetan serta tundaan waktu (*delay*) di pusat Kota Brebes.

Di sisi lain pergerakan lalu lintas yang terjadi juga mempengaruhi sistem aktivitas dan sistem jaringan yang ada, hal ini jelas terlihat di kawasan perdagangan dan jasa, banyak tumbuh Pedagang Kaki Lima (PKL) dan banyaknya parkir becak di pingir-pinggir jalan di mana pergerakan lalu lintas terakumulasi. Apabila kondisi ini dibiarkan akan semakin memperburuk kondisi kemacetan pada ruas jalan arteri di pusat Kota Brebes.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di pusat Kota Brebes, maka *Research Question* pada penelitian ini adalah ***Bagaimana Pengaruh Pola Guna Lahan Terhadap Sistem Pergerakan Pada Kawasan Pusat Kota Brebes?***

### **1.3 Tujuan dan Sasaran**

#### **1.3.1 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh pola penggunaan lahan terhadap pola pergerakan pada kawasan pusat Kota Brebes .

### 1.3.2 Sasaran

Langkah-langkah yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan studi di atas adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi pola pemanfaatan lahan di wilayah studi
2. Mengidentifikasi bangkitan/tarikan pergerakan
3. Mengidentifikasi sistem dan kapasitas jaringan jalan
4. Menganalisis kinerja jaringan jalan
5. Menganalisis hambatan /gangguan pergerakan
6. Menganalisis pengaruh pola penggunaan lahan terhadap sistem pergerakan
7. Membuat rekomendasi perbaikan terhadap permasalahan guna lahan dan pola pergerakan pada kawasan pusat Kota Brebes.

## 1.4 Ruang Lingkup

### 1.4.1 Ruang Lingkup Materi

Lingkup materi pembahasan pengaruh pola penggunaan lahan terhadap sistem pergerakan di kawasan pusat kota Brebes, meliputi materi mengenai :

- a. Pola penggunaan lahan beserta besaran bangkitan dan tarikan yang ditimbulkan.  
Bangkitan dan tarikan ini dinyatakan dengan ukuran kendaraan dan satuan mobil penumpang (smp).
- b. Bangkitan dan tarikan merupakan besarnya pergerakan yang berasal dari aktivitas yang ada di kawasan pusat kota untuk tiap harinya khususnya untuk jam-jam sibuk.
- c. Kinerja jaringan jalan, meliputi tingkat pelayanan jalan, kecepatan kendaraan dan kerapatan.

- d. Hambatan pergerakan, yaitu kondisi yang menerangkan faktor-faktor yang mengurangi kinerja jalan untuk tiap ruas-ruas jalan yang ada di pusat kota Brebes, seperti faktor perilaku pengguna jalan, jenis moda, dan pengaturan lalu-lintas.

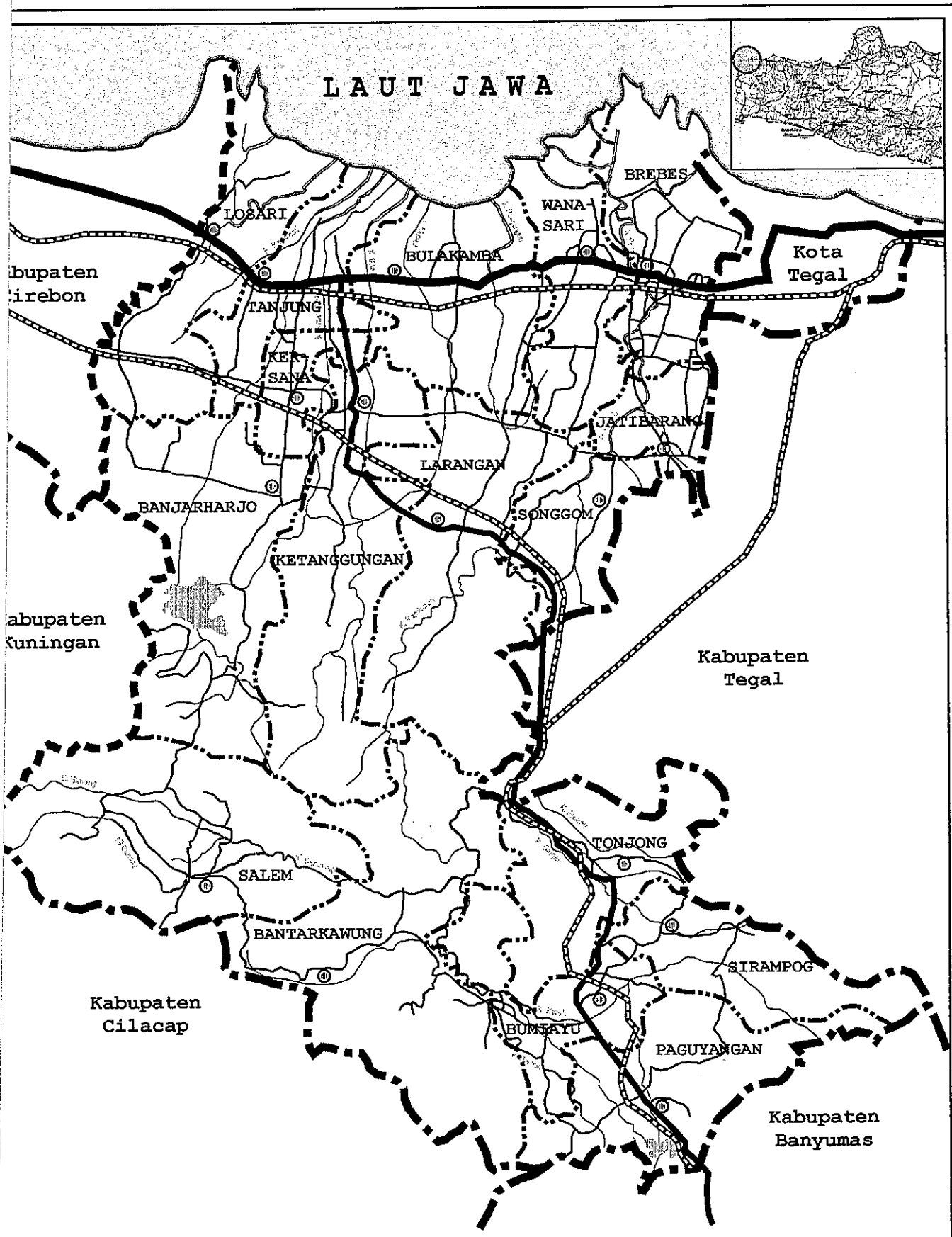
#### **1.4.2 Ruang Lingkup Wilayah**

Lingkup wilayah penelitian mencakup kawasan Pusat Kota Brebes yang terletak di wilayah Kelurahan Brebes, Gandasuli, Limbangan Kulon, dan Pasar Batang. Jalan-jalan utama yang terdapat di kawasan ini meliputi : Jl. Diponegoro, Jl. Ahmad Yani dan Jl. Jend Sudirman. Dari arah barat wilayah studi ini dibatasi oleh Jembatan Sungai Pemali dan di bagian timur dibatasi pertigaan Kelurahan Gandasuli. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.1, 1.2 dan 1.3

#### **1.5 Kerangka Pemikiran**

Penelitian ini didasari adanya kenyataan bahwa Kota Brebes saat ini dibebani oleh masalah-masalah yang berhubungan dengan perkembangan kota yang pesat sebagai dampak perkembangan perekonomian dan pertumbuhan daerah-daerah yang lain di sekitarnya. Dalam perkembangannya terjadi perubahan tata guna lahan baik di pusat kota maupun di daerah pinggiran (*sub urban*) terutama kecenderungan perkembangan dan perubahan penggunaan lahan di sepanjang jalan arteri primer (*ribbon development*) yang cukup signifikan.

Dampak langsung dari perubahan tersebut ialah terjadinya pemusatan aktivitas/kegiatan di sekitar dan atau pusat Kota Brebes. Kurangnya antisipasi dan pengendalian pemanfaatan ruang di sepanjang jalan arteri dan juga di pusat kota ikut memberikan kontribusi dalam perubahan fisik kota. Masalah lain ialah adanya kenyataan bahwa Kota Brebes dilewati oleh jalan arteri primer, yang saat ini kondisinya sudah



AGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG - 2003

PENGARUH POLA PENGGUNAAN LAHAN  
TERHADAP SISTEM PERGERAKAN  
PADA KAWASAN PUSAT KOTA BREBES

**LEGENDA:**

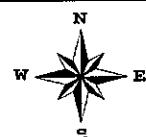
- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| Batas Propinsi   | Ibu Kota Kecamatan |
| Batas Kabupaten  | Sungai             |
| Batas Kecamatan  | Waduk              |
| Jalan Negara     |                    |
| Jalan Propinsi   |                    |
| Jalan Kota       |                    |
| Jalan Kereta Api |                    |

Peta:  
Administrasi  
Kabupaten Brebes

Skala:

Sumber:

Rencana Tata Ruang Wilayah  
Kabupaten Brebes 2000





**PENGARUH PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP  
SISTEM PERGERAKAN PADA  
KAWASAN PUSAT KOTA BREBES**

**PETA  
ORIENTASI KOTA BREBES**

**Legenda :**



## Batas Kecamatan



**Batas Kelurahan/Desa**



## Jalan Arteri Primer



## Jalan Lingkungan



## Rel Kereta Api



**Sungai**

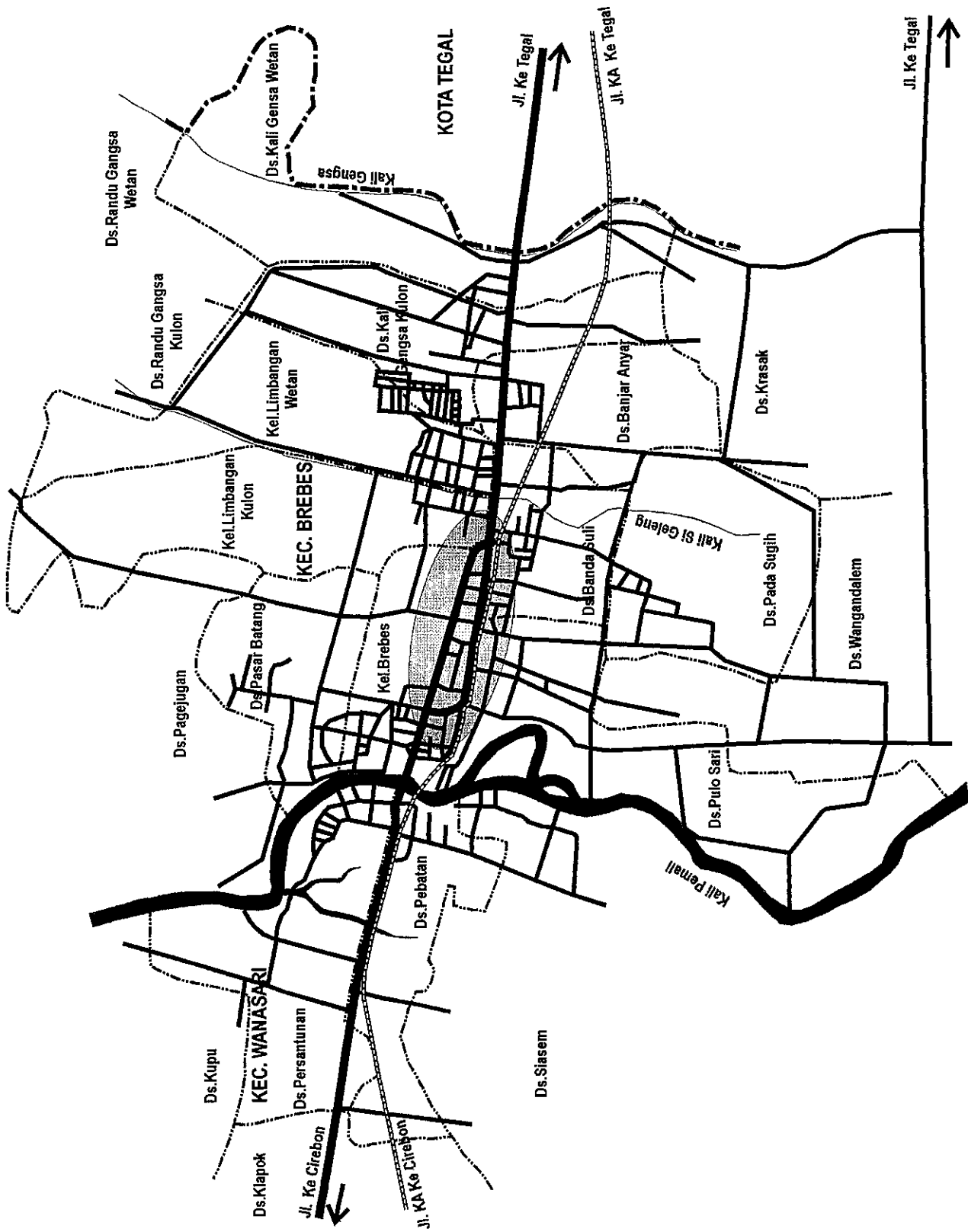
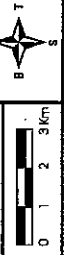


**Wilayah Studi**

RUTK BREBES

No. Gambar

SKALA





**MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**TESIS**

**PENGARUH POLA PENGGUNAAN LAHAN  
TERHADAP SISTEM PERGERAKAN PADA  
KAWASAN PUSAT KOTA BREBES**

**PETA  
WILAYAH STUDI**

Legenda :

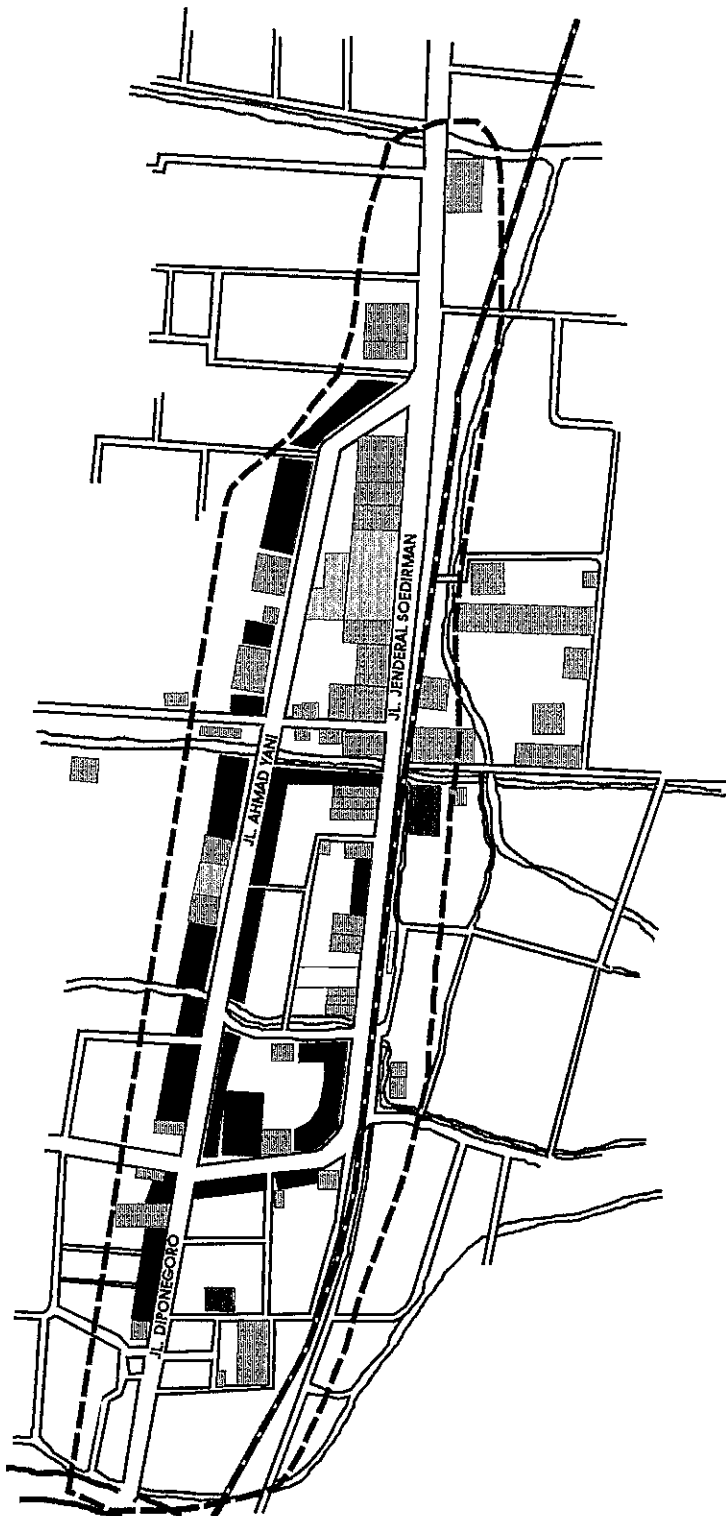
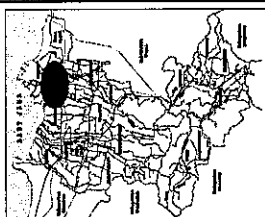
- |  |                                |
|--|--------------------------------|
|  | BATAS KAWASAN STUDI            |
|  | JALAN KERETA API               |
|  | JALAN                          |
|  | SUNGAI                         |
|  | PERKANTORAN                    |
|  | PENDIDIKAN                     |
|  | PERDAGANGAN                    |
|  | PASAR                          |
|  | LP                             |
|  | ASRAMA POLISI                  |
|  | KESEHATAN                      |
|  | PERMUKIMAN DAN GUNA LAHAN LAIN |

**SUMBER**

**RUTRK BREBES**

No. Gambar

SKALA





banyak mengalami perubahan. Dalam hubungan itu, kemudian timbul masalah-masalah lain yang berkaitan dengan penggunaan lahan.

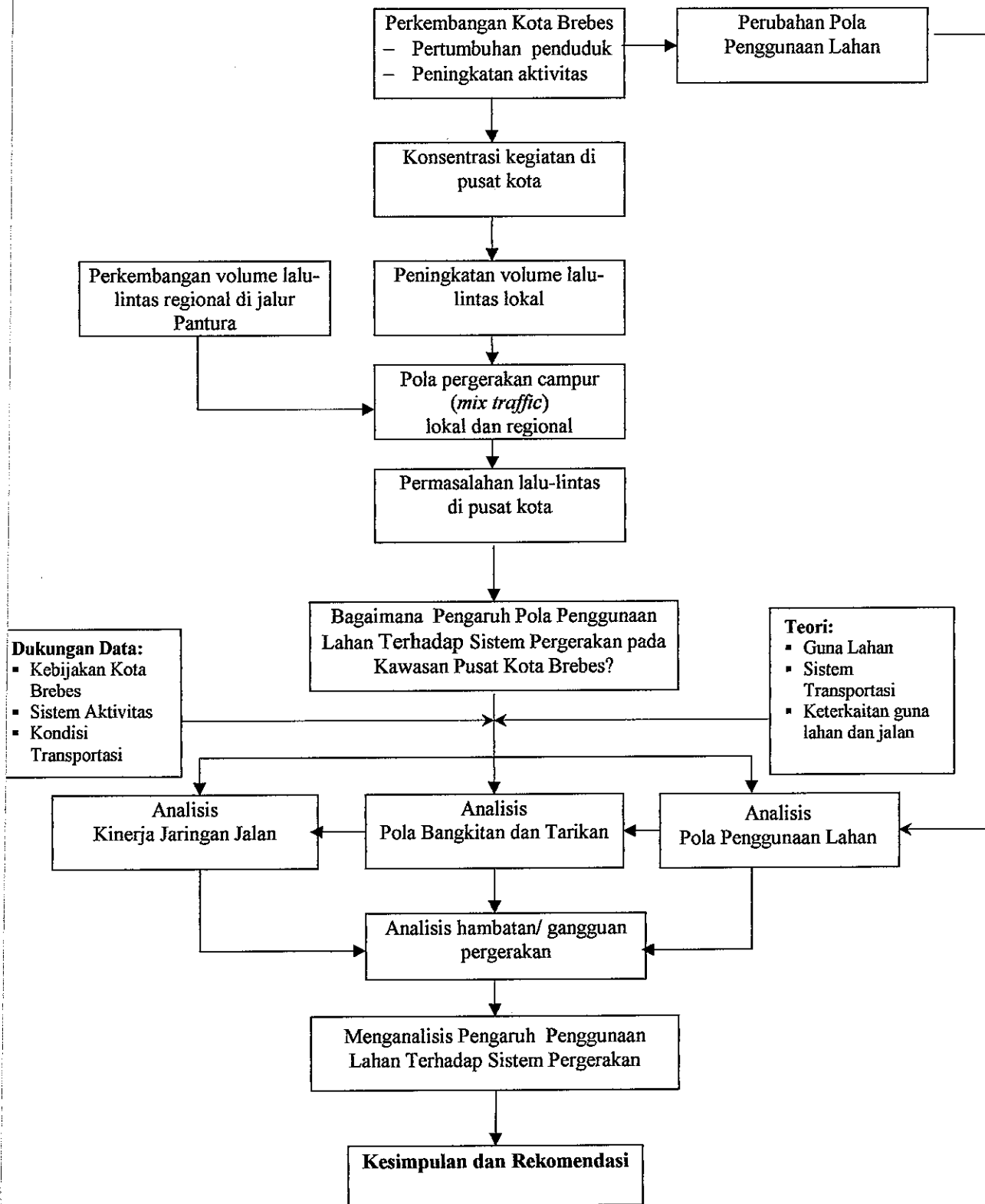
Berdasarkan kondisi tersebut diperlukan penelitian yang mendalam sehingga dapat diperoleh suatu gambaran yang jelas hubungan antara penggunaan lahan di sepanjang jalan dengan sistem pergerakan di kawasan pusat Kota Brebes.

## **1.6 Metoda Penelitian**

### **1.6.1 Konsep Pendekatan**

Jenis metoda yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif dan kuantitatif. Jenis penelitian deskriptif akan menguraikan keadaan obyek penelitian pada saat sekarang, berdasar fakta-fakta yang tampak. Metoda ini memusatkan perhatiannya pada penemuan fakta-fakta sebagaimana keadaan sebenarnya. Pemilihan metoda ini untuk memecahkan masalah adalah karena pertimbangan praktis manfaat penelitian yang dapat digunakan segera untuk saat sekarang serta jenis metoda ini tidak memerlukan pencarian data kondisi dahulu dan masa mendatang yang akan memakan waktu dan biaya yang tidak sedikit.

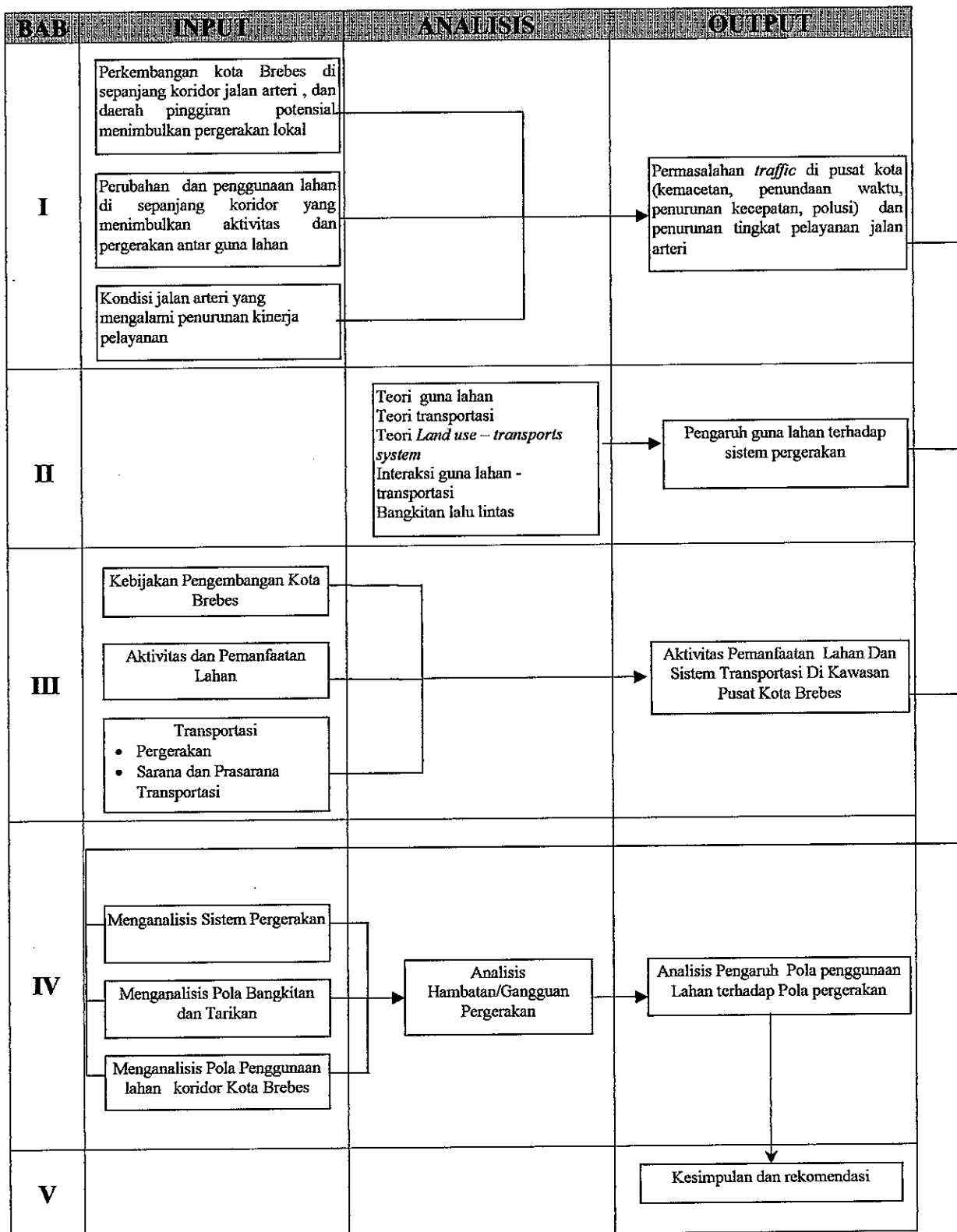
Bentuk penelitian adalah termasuk bentuk penelitian hubungan, yaitu studi sebab-akibat (*casual comparative*) karena bentuk penelitian ini sesuai untuk maksud penyelidikan kemungkinan hubungan sebab-akibat antara karakter penggunaan lahan dengan tingkatan bangkitan lalu-lintas yang ditimbulkannya. Untuk jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1.4 berikut ini.



**GAMBAR 1.4**  
**KERANGKA PIKIR**  
**PENGARUH POLA PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP SISTEM**  
**PERGERAKAN PADA KAWASAN PUSAT KOTA BREBES**

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian tersebut meliputi kegiatan antara lain :

1. Pengkajian secara mendalam terhadap beberapa teori yang menyangkut penggunaan lahan dan bangkitan lalu-lintas juga melihat perkembangan terbaru penelitian pada tema serupa.
2. Menetapkan sampling untuk masing-masing tipologi penggunaan lahan pada lingkup wilayah penelitian, meliputi : Perumahan, Perdagangan, Industri, Pendidikan, Kesehatan, Peribadatan, Rekreasi/Olahraga, Perkantoran, Fasilitas Perhubungan (stasiun, terminal), dan fasilitas keamanan.
3. Menganalisis pola penggunaan lahan di wilayah studi yang hasilnya dapat digunakan untuk menentukan alternatif sistem pemanfaatan lahan
4. Menganalisis pola bangkitan dan tarikan yang timbul akibat penggunaan lahan di kawasan pusat Kota Brebes
5. Menganalisis sistem pergerakan di kawasan pusat Kota Brebes
6. Setelah mengetahui ketiga analisis di atas, maka dapat dianalisis hambatan dan gangguan yang terjadi di wilayah studi
7. Menganalisis pengaruh pola penggunaan lahan terhadap pola pergerakan di kawasan pusat Kota Brebes
8. Merekomendasi alternatif penanganan sistem pergerakan dan sistem pemanfaatan lahan di kawasan pusat Kota Brebes.



**GAMBAR 1.5**  
**KERANGKA ANALISIS**  
**PENGARUH POLA PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP SISTEM**  
**PERGERAKAN PADA KAWASAN PUSAT KOTA BREBES**

## 1.6.2 Metoda Pelaksanaan Penelitian

### 1.6.2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di kawasan Kota Brebes, di mana dalam penelitian difokuskan pada penggunaan lahan di sepanjang jalan arteri Brebes-Tegal. Langkah pertama dalam penelitian ini adalah melakukan survei pendahuluan atau observasi pada ruas-ruas jalan di kawasan pusat Kota Brebes yang menjadi lokasi penelitian, sekaligus untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya di lapangan sehingga memudahkan dalam mengadakan pengambilan data primer.

Pemilihan waktu survei penelitian dimaksudkan agar data yang didapat dari survei dapat mendeskripsikan dan mewakili kondisi yang sebenarnya dengan mempertimbangkan efisien baik dari segi biaya, waktu maupun tenaga. Survei dilaksanakan selama 4 (empat) hari yaitu Sabtu, Minggu, Senin dan Selasa. Waktu-waktu ini dipilih dengan pertimbangan faktor-faktor sebagai berikut:

1. Hari Senin dan Selasa, untuk mewakili hari normal
2. Hari Sabtu dan Minggu, untuk mewakili hari libur

### 1.6.2.2 Metode Sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam suatu penelitian, ada tiga hal yang harus selalu diperhatikan yaitu biaya, tenaga dan waktu. Dalam suatu penelitian biasanya populasi yang diteliti banyak jumlahnya, sehingga kita tidak mungkin mampu meneliti semuanya. Untuk itu diperlukan penarikan beberapa contoh/sampel dari populasi tadi. Pengambilan contoh tersebut dinamakan *sampling*.

*Sampling* merupakan contoh, representasi/wakil dari suatu populasi yang cukup besar jumlahnya, yaitu suatu bagian dari keseluruhan yang dipilih dan representatif sifatnya dari keseluruhan.

Lokasi penelitian adalah kawasan pusat kota Brebes, yang memanjang dari arah Barat-Timur dengan fokus pada penggunaan lahan di sepanjang jalan arteri primer dimulai dari Jembatan Kali Pemali di bagian Barat hingga jembatan Kaligangsa yang berbatasan dengan Kota Tegal. Sampel lokasi ditetapkan secara *purposive* berdasarkan penggunaan lahan di sepanjang daerah penelitian. Hal ini didasarkan mengingat besarnya cakupan wilayah yang harus diteliti, maka penelitian ini dilakukan tidak pada seluruh populasi, yaitu lahan/bangunan sepanjang koridor jalan arteri Pusat Kota Brebes, namun dilakukan dengan sampel pada lahan-lahan tertentu yang ada.

Jumlah keseluruhan analisis, yaitu obyek yang akan diteliti disebut populasi. Secara ideal kita sebaiknya meneliti seluruh anggota populasi. Apabila kita melakukan penelitian pada seluruh populasi, berarti kita melakukan sensus. Akan tetapi populasi penelitian cukup besar sehingga tidak mungkin untuk meneliti seluruhnya dengan waktu, biaya dan tenaga yang tersedia. Dalam keadaan demikian, maka penelitian hanya dilakukan terhadap sampel.

Populasi penelitian ini adalah masyarakat yang melakukan kegiatan di kawasan pusat Kota Brebes. Pemilihan responden sebagai unit penelitian dilakukan dengan menggunakan metode contoh penarikan secara acak sederhana (*Simple Random Sampling*), yaitu teknik sampling yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel sesuai dengan kebutuhan, karena pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara demikian dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

Sedangkan perhitungan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian menurut Box dan Openlander dalam Aggorowati (2003) adalah sebagai berikut:

$$N = \frac{S^2 k^2 (2 + t^2)}{2E^2}$$

Dimana:

N = Jumlah Sampel

S = Standart deviasi (untuk *traffic area urban* dengan 2 lajur sebesar 7.7)

K = Koefisien, tergantung tingkat kepercayaan yang diinginkan (untuk tingkat kepercayaan disini menggunakan 95% adalah sebesar 1,96)

U = Konstanta yang berhubungan dengan *Desire speed statistic* ( untuk *mean speed* yang digunakan 0,0)

E = Kesalahan yang diijinkan berkisar antara 8 kph sampai 1,5 kph (diambil 1,5 kph)

Berdasarkan rumus perhitungan diatas, dalam penelitian ini jumlah sampel yang akan diambil sebesar 102 responden.

### 1.6.2.3 Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan menggunakan instrumen yang memenuhi syarat sebagai alat pengukur yang baik, yaitu memenuhi syarat reliabilitas atau keterandalan dan syarat validitas atau kesahihan. Untuk maksud tersebut alat pengambilan data untuk data bangkitan kendaraan digunakan kuesioner yang sebelumnya telah dilakukan uji coba.

Data primer yang lain yaitu karakter penggunaan lahan pengambilan datanya dilakukan dengan teknik observasi dan wawancara langsung di lapangan. Untuk membantu mempermudah dalam analisis data, dilakukan dokumentasi dengan jalan direkam dengan *handycam* atau foto. Pelaksanaan pengambilan data tersebut juga melalui panduan peta-peta yang sudah diperoleh dari instansi terkait.

#### **1.6.2.4 Metode Analisis**

Semua data yang terkumpul kemudian dipilah-pilah sesuai dengan jenis data dan jenis observasinya. Data sekunder yang berupa informasi dicatat dan direkam. Data tersebut akan bermanfaat dalam menginterpretasikan hasil penelitian. Data primer berupa angka selanjutnya ditabulasikan dalam bentuk tabel-tabel perhitungan dan kemudian dianalisis sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah

##### **a. Analisis Pola Penggunaan Lahan**

Dalam melakukan analisis pola penggunaan lahan kawasan pusat Kota Brebes ini digunakan metoda analisis secara kualitatif dan kuantitatif yang didasarkan pada luas, perubahan lahan serta karakteristik penggunaannya. Dalam analisis ini akan dibahas mengenai pola perkembangan tata guna lahan di kawasan pusat Kota Brebes, struktur pemanfaatan lahan kawasan pusat Kota Brebes serta intensitas pemanfaatan lahannya.

##### **b. Analisis Pola Bangkitan dan Tarikan**

Setiap tata guna lahan atau sistem kegiatan akan mempunyai spesifikasi jenis kegiatan. Spesifikasi jenis kegiatan suatu lahan tersebut akan membangkitkan pergerakan dan juga akan menarik pergerakan di dalam suatu usaha pemenuhan kebutuhan.

Bangkitan lalu lintas sangat berkaitan dengan kumpulan atau jumlah perjalanan yang dilakukan dalam suatu zona dan juga bangkitan akan sangat bergantung pada kondisi guna lahan pada zona tersebut. Berdasarkan hal tersebut, maka bangkitan atau tarikan pergerakan biasanya dianalisis berdasarkan zona. Dalam penelitian ini dibagi berdasarkan jenis penggunaan lahan yang ada di kawasan pusat Kota Brebes. Untuk itu di perlukan survei *traffic counting* pada masing-masing penggunaan lahan, baik yang



keluar maupun yang masuk. Begitu juga perlu dihitung arus pergerakan pada masing-masing jalan yang ada untuk mengetahui seberapa besar kontribusi penggunaan lahan terhadap jalan tersebut. Adapun jalan yang dimaksud yaitu Jalan Diponegoro, Jalan Sudirman dan Jalan Ahmad Yani. Dalam *traffic counting*, akan dihitung titik keluar dan masuk terhadap ketiga jalan tersebut.

#### **c. Analisis Kinerja Jaringan Jalan**

Pada tahap ini peneliti menganalisis indikator-indikator yang berkaitan dengan kinerja ruas jalan, yaitu dengan cara :

- **Analisis data Geometrik Jalan**

Mengidentifikasi kondisi pada masing-masing ruas jalan, dalam hal ini seperti lebar jalan, lebar efektif jalan, panjang jalan dan kondisi pedestrian. Mengidentifikasi kondisi pada masing-masing ruas jalan dapat diketahui melalui survei pengukuran data geometrik jalan.

- **Analisis Kinerja Jalan**

Analisis V/C ratio yaitu perbandingan volume dan kapasitas jalan pada jam tersibuk. Adapun survei yang akan dilakukan meliputi survei volume lalu lintas dan survei kapasitas.

#### **d. Analisis Hambatan/Gangguan Pergerakan**

Analisis ini akan mengolah data-data atau informasi lalu lintas pada kondisi sekarang (kondisi eksisting) beserta hambatan samping di tiap-tiap ruas jalan yang sangat berpengaruh terhadap kapasitas ruas jalan. Data diperoleh dari hasil observasi dan wawancara. Data yang diperoleh dari kondisi eksisting pada langkah di atas, kemudian dianalisis tanpa melakukan perubahan apapun dengan menggunakan metode *Do-*

*Nothing*, yaitu menganalisis unjuk kerja masing-masing ruas jalan di daerah penelitian dengan menggunakan data dari kondisi eksisting di wilayah studi tanpa melakukan perubahan apapun. Analisis ini akan menjadi masukan pada analisis penanganan masalah transportasi dan guna lahan di kawasan pusat Kota Brebes.

#### **e. Analisis Pengaruh Pola Penggunaan Lahan Terhadap Sistem Pergerakan Pada**

##### **Kawasan Pusat Kota Brebes**

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penggunaan lahan terhadap sistem pergerakan di kawasan pusat Kota Brebes. Adapun lingkup spasial yang dibahas adalah sistem aktivitas, pola penggunaan lahan dan manajemen pembangunan kota pada wilayah yang bersangkutan.

#### **1.6.3 Kebutuhan Data**

Data yang dibutuhkan menyangkut data primer dan data sekunder. Data primer menyangkut data utama yang dibutuhkan untuk dianalisis yang berasal dari sumber langsung. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi atau sumber tak langsung dan digunakan sebagai pendukung untuk memperoleh data primer. Rincian kebutuhan data baik data primer maupun data sekunder beserta sumber datanya disajikan pada tabel berikut.

**TABEL I.2**  
**IDENTIFIKASI KEBUTUHAN DATA PRIMER**

<b>Indikator</b>	<b>Kebutuhan Informasi</b>
Kondisi sistem transportasi dan guna lahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persepsi penyebab kemacetan lalu lintas</li> <li>• Perkembangan guna lahan kawasan pusat kota</li> <li>• Usaha penanganan masalah guna lahan dan transportasi</li> </ul>

*Sumber : Hasil analisis, 2004*

**TABEL I.3**  
**IDENTIFIKASI KEBUTUHAN DATA SEKUNDER**

<b>Indikator</b>	<b>Kebutuhan data</b>	<b>Instansi yang dikunjungi</b>
1. Kondisi Penggunaan lahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan lahan di pusat Kota Brebes</li> <li>• Luas masing-masing penggunaan lahan di kawasan pusat Kota Brebes</li> </ul>	Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Brebes, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Brebes, BPS Kabupaten Brebes
1. Kondisi Transportasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traffic Counting</li> <li>• Tingkat pelayanan,</li> <li>• bangkitan lalu lintas</li> </ul>	Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Brebes dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Brebes

*Sumber : Hasil analisis, 2004*

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan penelitian dibagi dalam beberapa bagian.

### **BAB I PENDAHULUAN**

Memuat tentang latar belakang masalah, permasalahan, tujuan dan sasaran yang ingin dicapai, kerangka pemikiran, metodologi studi serta sistematika penulisan.

**BAB II POLA PENGGUNAAN LAHAN DAN SISTEM PERGERAKAN**

Dalam bab ini akan diuraikan teori-teori yang mendasari penyusunan penelitian. Teori-teori yang berkaitan dengan perubahan guna lahan, karakteristik penggunaan lahan kota, penggolongan jenis penggunaan lahan, interaksi guna lahan dan transportasi, sistem dan pola pergerakan, bangkitan dan tarikan pergerakan serta tingkat pelayanan jalan.

**BAB III POLA PEMANFAATAN LAHAN DAN SISTEM PERGERAKAN DI KAWASAN PUSAT KOTA BREBES**

Dalam bab ini akan digambarkan secara umum kondisi wilayah studi, yang meliputi kebijakan, aktivitas dan pemanfaatan lahan serta transportasi di wilayah studi.

**BAB IV ANALISIS PENGARUH POLA PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP SISTEM PERGERAKAN PADA KAWASAN PUSAT KOTA BREBES**

Dalam bab ini, secara umum akan diterangkan mengenai analisis mengenai pengaruh penggunaan lahan terhadap sistem pergerakan di Kawasan Pusat Kota Brebes.

**BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Bab ini berisi kesimpulan dan rekomendasi dari penelitian

## **BAB II**

### **POLA PENGGUNAAN LAHAN DAN SISTEM PERGERAKAN**

Dalam bab ini akan diuraikan teori-teori yang mendasari penyusunan penelitian. Teori-teori yang berkaitan dengan lahan kota, karakteristik penggunaan lahan kota, penggolongan jenis penggunaan lahan, proses perubahan penggunaan perkembangan jaringan jalan, pola jaringan jalan, lahan, dan perkembangan fisik kota akibat struktur jaringan transportasi.

#### **2.1 Guna Lahan**

##### **2.1.1 Pengertian Lahan**

Lahan menurut Sugandhy (1987) adalah permukaan bumi tempat berlangsungnya berbagai aktivitas. Lahan merupakan sumber daya alam yang terbatas, di mana dalam penggunaannya memerlukan penataan, penyediaan, dan peruntukannya secara berencana untuk maksud-maksud penggunaan bagi kesejahteraan masyarakat. Menurut Kamus Tata Ruang, lahan adalah lahan/tanah terbuka yang dihubungkan dengan arti atau fungsi sosio-ekonominya bagi masyarakat yang dapat berupa tanah/lahan terbuka, tanah/lahan garapan maupun tanah/lahan yang belum diolah atau diusahakan.

Lahan merupakan sumber daya alam yang terpenting dalam pembangunan kota, meskipun perlu dipahami bahwa lahan mempunyai karakteristik tertentu. Menurut Sugandhy (1987), karakteristik lahan mencakup :

- a. Mempunyai sifat khusus yaitu permanen (tidak dapat dihancurkan atau dibuat baru), lokasi yang pasti (tidak dapat dipindahkan), dan tidak ada satu bidang tapak lahan yang mempunyai nilai lahan persis sama.

- b. Ketersediaan lahan terbatas dan langka.
- c. Merupakan tumpuan harapan dari berbagai kepentingan dan keinginan (baik yang dikuasai secara sah/legal, maupun tidak sah/ilegal menurut peraturan perundangan yang berlaku).

### **2.1.2 Karakteristik Penggunaan Lahan Kota**

Sugandhy (1987) menggolongkan penggunaan atas suatu lahan menjadi dua golongan, yaitu :

1. Penggunaan lahan kaitannya dengan potensi alamiah, misalnya kesuburannya atau kandungan mineral di bawahnya.
2. Penggunaan lahan kaitannya dengan penggunaannya sebagai ruang pembangunan, yang secara langsung tidak memanfaatkan potensi alami lahan, tetapi lebih ditentukan oleh adanya hubungan tata ruang dengan penggunaan-penggunaan lain yang telah ada.

Penggunaan lahan untuk fasilitas transportasi cenderung mendekati jalur pergerakan barang dan orang sehingga dekat dengan jaringan transportasi serta dapat dijangkau dari kawasan permukiman dan tempat bekerja. Fasilitas pendidikan cenderung berlokasi pada lokasi yang mudah dijangkau, misalnya pusat permukiman. Sementara fasilitas rekreasi, terutama untuk skala kota atau regional, cenderung menyesuaikan dengan potensi alam seperti pantai, danau, daerah dengan topografi tertentu, atau flora dan fauna tertentu (Chapin, 1979).

### **2.1.3 Penggolongan Jenis Penggunaan Lahan**

Penggolongan penggunaan lahan didasarkan pada jenis aktivitas di atasnya, yaitu: kawasan perkantoran; kawasan permukiman; kawasan campuran; kawasan komersial; kawasan industri; lahan kosong cadangan pengembangan; kawasan pertanian; dan kawasan

konservasi (Chapin, 1979). Lebih lanjut Chapin menyatakan bahwa pola penggunaan lahan menggambarkan suatu sistem aktivitas. Sistem aktivitas terbentuk oleh kegiatan sehari-hari individu, rumah tangga, perusahaan, dan institusi pada suatu kota (Chapin, 1979). Menurut penggunaan lahan dapat digolongkan menjadi dua bagian utama, yaitu:

1. Guna lahan terbangun, meliputi penggunaan lahan perumahan, industri, komersial, dan institusi
2. Guna lahan tak terbangun, meliputi penggunaan lahan untuk aktivitas kota (kuburan, rekreasi, transportasi, ruang terbuka hijau) dan non aktivitas kota (pertanian, perkebunan, area perairan)

Penggolongan jenis penggunaan lahan penelitian ini menyesuaikan beberapa penggolongan yang telah dikemukakan sebelumnya. Penyesuaian jenis penggunaan didasarkan pada kesamaan bentuk aktivitas pada setiap penggunaan lahan. Untuk itu penggolongan jenis penggunaan lahan dalam penelitian ini adalah:

- Guna lahan permukiman
- Guna lahan industri
- Guna lahan perdagangan dan jasa komersial
- Guna lahan intitusi (kantor pemerintahan dan pelayanan umum)
- Lahan tidak terbangun

#### **2.1.4 Nilai Lahan**

Lahan memiliki kegunaan atau manfaat yang beraneka ragam. Secara langsung dan tidak langsung kegiatan manusia berhubungan dengan tanah, baik pada pemakaiannya atau pilihannya. Dengan perannya yang utama pada kehidupan manusia itulah, dalam bidang ekonomi tanah menjadi salah satu faktor produksi.

Dalam pemanfaatan lahan, selalu dianut pemikiran bahwa lahan yang ditempati adalah lahan yang baik dengan lingkungan yang baik pula, memiliki aksesibilitas (potensi lokal) yang tinggi dan seterusnya. Dalam hal ini harga memegang peranan penting. Harga menentukan permintaan atas lahan serta mempengaruhi intensitas persaingan untuk mendapatkan lahan. Banyak kegiatan yang membutuhkan lahan yang luas sehubungan dengan produksi barang dan jasa serta kebutuhan pemukiman atau kegiatan ekonomi lain. Hal ini menambah persaingan dalam mendapatkan lahan.

Harga lahan menjadi patokan dalam pemanfaatan lahan dan akan dimanfaatkan pada siapa saja yang berani membayar tinggi. Pernyataan tersebut kurang benar karena dalam beberapa hal terdapat batasan-batasan yang digunakan untuk mengendalikannya. Akibatnya, tidak akan diperoleh maksimalisasi keuntungan bagi perseorangan, tidak akan diperoleh pola pemanfaatan lahan yang optimum dari segi masyarakat. (Reksohadiprojo dan Karseno, 1994).

Permintaan atas lahan tergantung pada preferensi masing-masing individu atau perusahaan. Ada lahan yang memiliki perolehan yang rendah karena tidak menarik, ada juga yang sebaliknya karena sangat bernilai. Jadi ini berbeda-beda sesuai dengan jenis pemanfaatan tanah itu sendiri. Pemanfaatan tanah yang berbeda-beda menyebabkan harga lahan itu bervariasi.

#### **2.1.5 Sistem Penggunaan Lahan**

Keterkaitan antara lahan dengan penggunaan-penggunaan lain di atasnya, menunjukkan bahwa terdapat keterkaitan antara lahan dan aktivitas manusia. Pola penggunaan lahan menggambarkan suatu sistem aktivitas. Sistem aktivitas terbentuk oleh kegiatan sehari-hari individu, rumah tangga, perusahaan, dan institusi pada suatu kota (Chapin, 1979).



Jumlah penduduk yang semakin meningkat memerlukan lahan yang semakin luas, tidak saja untuk perluasan permukiman, tetapi juga untuk perluasan kegiatan-kegiatan perekonomian berkaitan dengan tuntutan kehidupan yang lebih baik. Pemenuhan kebutuhan akan lahan bagi penduduk kota ini akan membentuk pola penggunaan lahan suatu kota. Beberapa faktor yang mempengaruhi penggunaan lahan kota yang tercermin dari pola dan intensitas penggunaan lahan, pada prinsipnya dikelompokkan menjadi tiga sistem, yaitu (Chapin, 1979):

- ***Sistem aktivitas kota.*** Sistem aktivitas kota adalah cara manusia dan lembaganya, seperti rumah tangga (kegiatan pendukung rumah tangga, kegiatan sosial, kegiatan interaksi sosial, kegiatan olah raga dan rekreasi, kegiatan istirahat dan santai), perusahaan (kegiatan produksi, kegiatan jasa bagi perorangan, rumah tangga, perusahaan dan institusi), atau pemerintahan (kegiatan pengembangan SDM, kegiatan pelayanan sarana dan prasarana dasar, kegiatan peningkatan kesejahteraan kelompok) mengorganisasikan berbagai aktivitasnya dalam rangka memenuhi berbagai kebutuhan hidupnya dan berinteraksi satu sama lain dalam ruang dan waktu.
- ***Sistem pengembangan lahan.*** Sistem pengembangan lahan adalah suatu proses konversi atau rekonversi lahan dan proses penyesuaian untuk berbagai penggunaan lahan dalam skala waktu dan ruang sesuai dengan sistem aktivitas kotanya. Dalam kaitannya dengan lahan perkotaan, sistem ini berpengaruh pada penyediaan lahan kota (*supply*) dan dalam pengembangannya dipengaruhi kondisi sosial ekonomi serta penguasaan teknologi dalam mengeliminasi adanya limitasi atas lahan. Sistem pengembangan lahan meliputi aktivitas pemasaran lahan, pengembangan lahan, pembelian atau penyewaan lokasi dan fasilitas, pembiayaan transaksi, pembebasan, dan

pembangunan lahan, dan pemeriksaan, persetujuan pemanfaatan dan pengembangan lahan

- **Sistem lingkungan.** Sistem lingkungan adalah sistem kehidupan biotik dan abiotik karena proses alamiah yang bertitik tolak pada kehidupan tumbuhan dan hewan serta proses-proses fundamental yang berhubungan dengan air dan udara. Sistem ini menyediakan tempat bagi kelangsungan hidup manusia dan habitat serta sumberdaya lain guna mendukung kehidupan manusia. Sistem lingkungan meliputi proses-proses ekosistem, sistem hidrologi, sistem udara, dan sistem geologi.

Ketiga sistem tersebut saling berinteraksi satu dengan lainnya, keseimbangan antara ketiganya tercermin pada suatu pola penggunaan lahan kota. Di kawasan perkotaan, dari ketiga sistem tersebut, sistem aktivitas dan sistem pengembangan lahan merupakan faktor dominan dalam pembentukan suatu penggunaan lahan, sedangkan sistem lingkungan lebih bersifat sebagai limitasi dan kendala penggunaan lahan sesuai dengan sifat keterbatasan yang dimiliki oleh lingkungan.

Dalam proses pembangunan kota, yang membawa perubahan dalam sistem aktivitas, mengakibatkan perubahan struktur penggunaan lahan melalui proses perubahan penggunaan lahan kota. Secara umum, perubahan penggunaan lahan memiliki pengertian sebagai suatu penggunaan baru atas lahan yang berbeda dengan sebelumnya. Perubahan suatu jenis guna lahan ke guna lahan lainnya atau konversi lahan merupakan tindak lanjut penyesuaian penggunaan lahan penggunaan lahan dalam fungsinya sebagai ruang kota terhadap peningkatan kebutuhan ruang untuk aktivitas sosial dan ekonomi kota berikut sarana dan prasarana penunjangnya serta penduduk kota sendiri.

## 2.2 Sistem Transportasi

### 2.2.1 Pengertian Sistem Transportasi

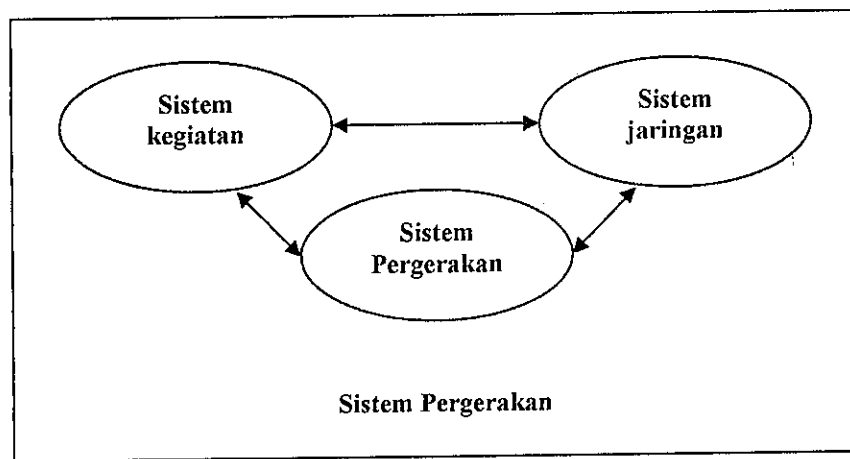
Kebutuhan transportasi sebagai hasil interaksi antara aktivitas sosial dan ekonomi yang tersebar di dalam ruang atau tata guna lahan. Penyebaran aktivitas dan pola interaksi yang demikian kompleks menimbulkan permasalahan yang sangat beragam dan banyak faktor penentu yang harus dipertimbangkan. Transportasi untuk orang atau barang umumnya tidak dilakukan hanya untuk keinginan itu saja, tetapi untuk mencapai tujuan lainnya. Dengan demikian kebutuhan transportasi dapat disebut sebagai kebutuhan ikutan (*derived demand*) yang berasal dari kebutuhan untuk semua komoditi atau pelayanan (Morlok Edward K, 1985:87).

Secara sederhana transportasi dapat dikatakan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan untuk memindahkan barang atau orang dari suatu tempat asal ke tempat tujuan tanpa mengalami kerusakan dan tepat waktu. Produk dari transportasi adalah jasa angkutan yang dihasilkan dari proses pemindahan tadi dan dengan menggunakan transportasi dapat menciptakan suatu barang atau komoditi berguna menurut tempat (*place utility*) dan berguna menurut waktu (*time utility*). Jadi dengan transportasi suatu barang dan komoditi dapat dimanfaatkan pada waktu dibutuhkan.

Menurut (Morlok Edward K, 1985), transportasi didefinisikan sebagai suatu sistem yang memungkinkan orang atau barang dapat berpindah dari suatu tempat ke tempat lain secara efisien dalam setiap waktu untuk mendukung aktivitas yang diperlukan manusia. Menurut (Nasution, 1996: 97) berpendapat bahwa transportasi sebagai perpindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tujuan dan dalam hubungan tersebut terlihat tiga hal berikut; (a) ada muatan yang diangkut; (b) tersedia kendaraan sebagai alat angkutannya; (c)

ada jalan yang dilalui. Proses transportasi merupakan gerakan dari tempat asal di mana pengangkutan dimulai, ke tempat tujuan di mana kegiatan diakhiri.

Menurut (Tamin, 1997:22-29), sistem transportasi secara makro terdiri dari beberapa sistem mikro, yaitu; (a) sistem kegiatan; (b) sistem jaringan; (c) sistem pergerakan; dan (d) sistem kelembagaan. Masing-masing sistem tersebut saling terkait satu sama lainnya. Sistem transportasi makro tersebut terlihat pada Gambar 2.1



**GAMBAR 2.1**  
**SISTEM TRANSPORTASI MAKRO**

*Sumber : Tamin 1997 ; 28*

Dari Gambar 2.1 tersebut, dapat dijelaskan bahwa interaksi antara sistem kegiatan dan sistem jaringan akan menghasilkan suatu pergerakan manusia dan / atau barang dalam bentuk pergerakan kendaraan. Perubahan pada sistem kegiatan akan mempengaruhi sistem jaringan melalui suatu perubahan pada tingkat pelayanan sistem pergerakan. Perubahan pada sistem jaringan akan mempengaruhi sistem kegiatan melalui peningkatan mobilitas dan aksesibilitas dari sistem pergerakan tersebut. Sistem pergerakan memegang peranan yang penting dalam mengakomodasikan permintaan akan pergerakan yang dengan sendirinya akan mempengaruhi sistem kegiatan dan jaringan yang ada. Keseluruhan sistem tersebut diatur dalam suatu sistem kelembagaan.

### 2.2.2 Pengertian Jaringan Jalan

Menurut Undang-undang No. 13 tahun 1980 tentang jalan, jalan merupakan suatu prasarana perhubungan darat dalam bentuk apapun yang meliputi segala bagian jalan termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukan bagi lalu lintas. Bangunan pelengkap jalan adalah bangunan yang tidak dapat dipisahkan dari jalan seperti jembatan, lintas atas (*over pass*), lintas bawah (*under pass*) dan lain-lain. Sedangkan perlengkapan jalan antara lain rambu-rambu dan marka jalan, pagar pengaman lalu lintas, pagar damija dan sebagainya.

Klasifikasi jalan berdasarkan peranan, yang membagi ruas jalan menurut peranannya dalam sistem jaringan jalan sistem primer, berdasarkan PP No. 26 tahun 1985 adalah :

#### 1. Jalan Arteri Primer

Adalah ruas jalan yang menghubungkan kota jenjang kesatu dengan kota jenjang kesatu lainnya yang berdampingan, serta ruas jalan yang menghubungkan kota jenjang kesatu dengan kota jenjang kedua (pasal 4 ayat 2)

#### 2. Jalan Kolektor Primer

Adalah ruas jalan yang menghubungkan kota jenjang kedua dengan kota jenjang kedua lainnya serta kota jenjang kedua dengan kota jenjang ketiga yang berada dibawah pengaruhnya, (pasal 4 ayat 3)

#### 3. Jalan Lokal Primer

Adalah ruas jalan yang menghubungkan kota jenjang ketiga dengan kota jenjang ketiga lainnya, kota jenjang kesatu dengan persil, kota jenjang kedua dengan persil serta ruas jalan yang menghubungkan kota jenjang ketiga dengan kota jenjang dibawahnya sampai dengan persil (pasal 4 ayat 4)

Jaringan jalan terdiri dari ruas-ruas jalan yang menghubungkan satu dengan yang lain pada titik pertemuan yang merupakan simpul-simpul transportasi yang dapat memberikan alternatif pilihan bagi pengguna jalan . Jaringan jalan berdasarkan sistem (pelayanan penghubung) terbagi atas menurut (Miro, 1997:28) :

1. Sistem Jaringan jalan Primer adalah sistem jaringan jalan yang menghubungkan kota/ wilayah di tingkat nasional.
2. Sistem Jaringan Jalan Sekunder adalah sistem jaringan jalan yang menghubungkan zona-zona, kawasan-kawasan (titik simpul didalam kota).

Sedangkan berdasarkan peranannya, jaringan jalan dapat dibagi atas menurut (Miro, 1997:28)

1. Jalan Arteri adalah jalan yang melayani angkutan jarak jauh dengan kecepatan rata-rata tinggi dan jumlah masuk (*accses road*) dibatasi secara efisien
2. Jalan Kolektor adalah jalan yang melayani angkutan jarak sedang dengan kecepatan rata-rata sedang dan jumlah jalan masuk masih dibatasi
3. Jalan Lokal adalah jalan yang melayani angkutan jarak dekat (angkutan setempat) dengan kecepatan rata-rata rendah dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.

Sedangkan menurut Hutchinson, klasifikasi jalan dibedakan menjadi empat jenis, yaitu jalan bebas hambatan *expressway*, Arteri, Kolektor dan Lokal (Hutchinson, 1974; 234). Sedangkan menurut Hutchinson, klasifikasi jalan dibedakan menjadi empat jenis, yaitu jalan bebas hambatan *expressway*, Arteri, Kolektor dan Lokal (Hutchinson, 1974; 234).

### 2.2.3 Kapasitas dan Tingkat Pelayanan Jalan

Kapasitas jalan adalah arus maksimum dimana kendaraan dapat diharapkan untuk melalui potongan jalan pada periode waktu tertentu untuk kondisi lajur/jalur, lalu lintas, pengendalian lalu lintas dan kondisi cuaca yang berlaku. Perhitungan Kapasitas Ruas jalan dilakukan dengan menggunakan *Indonesian Highway Capacity Manual* (MKJI, 1997) untuk daerah perkotaan dengan formula sebagai berikut :

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \text{ (smp/jam)}$$

Dengan :

$C$  : Kapasitas ( smp / jam )

$C_o$  : Kapasitas Dasar ( smp /jam)

$FC_w$  : Faktor koreksi kapasitas untuk lebar jalan

$FC_{sp}$  : Faktor koreksi kapasitas akibat pembagian arah (tidak berlaku untuk jalan satu arah )

$FC_{sf}$  : Faktor koreksi kapasitas akibat gangguan samping

$FC_{cs}$  : Faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota (jumlah penduduk)

Penjelasan mengenai kriteria perhitungan kapasitas kota, dapat dilihat pada Lampiran Perhitungan Kapasitas Kota

Tingkat pelayanan jalan adalah ukuran kualitatif yang menggambarkan kondisi operasi lalu lintas pada suatu ruas jalan. Tingkat pelayanan dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut ini :

$$LOS = V / C ,$$

dimana

$LOS$  = *Level of Service* ( Tingkat pelayanan )

$V$  = Volume jumlah pergerakan total dari ruas jalan

$C$  = Kapasitas jalan

Sedangkan standarnisasi nilai LOS ditetapkan berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) adalah sebagai berikut:

- 0,01 - 0,7 = Kondisi pelayanan sangat baik, di mana kendaraan dapat berjalan dengan lancar.
- 0,7 - 0,8 = Kondisi pelayanan baik, di mana kendaraan berjalan lancar dengan sedikit hambatan
- 0,8 - 0,9 = Kondisi pelayanan cukup baik, di mana kendaraan berjalan lancar tapi adanya hambatan lalu lintas sudah lebih mengganggu
- 0,9 - 1,0 = Kondisi pelayanan kurang baik, di mana kendaraan berjalan dengan banyak hambatan
- 1,0 keatas = Kondisi pelayanan buruk, di mana kendaraan berjalan sangat lamban dan cenderung macet, banyak kendaraan akan berjalan pada bahu jalan

## **2.2.4 Pergerakan dan Bangkitan Perjalanan**

### **2.2.4.1 Pergerakan**

Suatu kota dapat dipertimbangkan sebagai tatanan aktivitas lokal atau pola gunalahan. Aktivitas lokasi mempengaruhi perilaku manusia, dan aktivitas manusia dengan pergerakan orang, barang dan informasi. Pergerakan orang dan barang dari suatu tempat ke tempat lainnya dapat dijelaskan dengan mengikuti 3 (tiga) kondisi, yaitu (Setijowarno, 2001) :

- a. Pelengkap, relatif menarik antara dua atau lebih tujuan
- b. Keinginan untuk mengatasi jarak, mengenai sebagai perpindahan yang diukur dalam kerangka waktu dan uang yang dibutuhkan untuk mengatasi jarak dan teknologi terbaik untuk mencapainya



- c. Kesempatan intervensi berkompetisis di antara beberapa lokasi untuk memenuhi kebutuhan dan penyediaan.

#### **2.2.4.2 Bangkitan Perjalanan**

Bangkitan pergerakan adalah tahapan pemodelan yang memperkirakan jumlah pergerakan yang berasal dari suatu zona atau tata guna lahan dan jumlah pergerakan yang tertarik ke suatu tata guna lahan atau zona. Pergerakan lalu lintas merupakan fungsi tata guna lahan yang menghasilkan pergerakan lalu lintas. Bangkitan dan tarikan lalu lintas tergantung pada dua aspek tata guna lahan, yaitu (Tamin, 1997: 60):

- Jenis Tata Guna Lahan.

Bahwa jenis guna lahan yang berbeda seperti permukiman, perdagangan, pendidikan mempunyai ciri bengkitan lalu lintas yang berbeda pada jumlah arus lalu lintas, jenis lalulintas, lalu lintas pada waktu yang berbeda.

- Jumlah aktivitas dan intensitas pada tata guna lahan.

Bahwa bangkitan pergerakan tidak hanya beragam disebabkan oleh jenis tata guna lahan, tetapi juga oleh tingkat aktivitasnya. Semakin tinggi tingkat penggunaan lahan, semakin tinggi pergerakan arus lalu lintas yang dihasilkan.

Sementara itu Martin menyatakan bahwa bangkitan lalu lintas dipengaruhi oleh beberapa faktor (Martin dalam Warpani, 1990: 111):

- (1) Maksud Perjalanan, merupakan ciri khas sosial suatu perjalanan. Misalnya ada yang bekerja, sekolah, dan sebagainya;
- (2) Penghasilan Keluarga, penghasilan merupakan ciri khas lain yang bersangkutan-paut dengan perjalanan seseorang. Peubah ini kontinu walaupun terdapat beberapa golongan penghasilan. Penghasilan keluarga berkaitan erat dengan pemilikan kendaraan;

- (3) Pemilihan Kendaraan, yang berkaitan dengan perjalanan perorangan (per unit rumah) dalam pemilihan moda dan karakteristik penduduk;
- (4) Guna Lahan di tempat asal, merupakan ciri khas fisik yang dapat diukur. Mempelajari tata guna lahan adalah cara yang baik untuk mempelajari lalu-lintas sebagai akibat adanya kegiatan selama hal tersebut terukur, konstan, dan dapat diramalkan;
- (5) Jarak dari pusat kegiatan, yang berkaitan dengan kepadatan penduduk dan pemilihan moda;
- (6) Jauh Perjalanan, adalah ciri khas alami yang dapat dijadikan parameter dalam menentukan peruntukan lahan;
- (7) Moda Perjalanan, merupakan sisi lain dari maksud perjalanan yang dapat digunakan untuk mengelompokkan macam perjalanan. Setiap moda mempunyai kekhususan dalam transportasi kota dan mempunyai beberapa keuntungan di samping sejumlah kekurangan;
- (8) Penggunaan Kendaraan, dapat dinyatakan dengan jumlah orang per kendaraan;
- (9) Guna Lahan di tempat tujuan, pada hakekatnya tidak jauh berbeda dengan guna lahan ditempat asal;
- (10) Saat, terutama menentukan volume lalu lintas pada jam-jam tertentu dengan kepadatan yang berbeda.

### **2.3 Keterkaitan Guna Lahan Dengan Pola Jaringan Jalan**

Sebagai salah satu elemen pembentuk kota, jaringan jalan mempunyai hubungan yang sangat erat dengan penggunaan lahan. Hubungan tersebut dicerminkan dari adanya perkembangan fisik kota. Hal ini sesuai dengan pendapat Bourne (1971: 76), yang

menyatakan bahwa jaringan jalan bukan hanya sebagai tempat menjalarnya perkembangan kota tetapi juga berpengaruh terhadap rencana dan fungsi elemen-elemen struktur kota.

### **2.3.1 Guna Lahan - Sistem Transportasi**

Sistem transportasi perkotaan terdiri dari berbagai aktivitas seperti bekerja, sekolah, olahraga, belanja, dan bertamu yang berlangsung di atas bidang tanah (kantor, pabrik, pertokoan, rumah, dan lain-lain). Untuk memenuhi kebutuhannya, manusia melakukan perjalanan di antara guna lahan tersebut dengan menggunakan sisten jaringan transportasi. Hal ini menimbulkan pergerakan orang, kendaraan, dan barang. Pergerakan tersebut mengakibatkan berbagai macam interaksi (Tamin, 1997: 50).

Pembangunan suatu areal lahan akan menyebabkan timbulnya lalu-lintas yang akan mempengaruhi prasarana transportasi. Sebaliknya, adanya prasarana transportasi yang baik akan mempengaruhi pola pemanfaatan lahan. Interaksi antara tata guna lahan dengan transportasi tersebut dipengaruhi oleh peraturan dan kebijakan. Dalam jangka panjang, pembangunan prasarana transportasi ataupun penyediaan sarana transportasi dengan teknologi modern akan mempengaruhi bentuk dan pola tata guna lahan sebagai akibat tingkat aksesibilitas yang meningkat (Tamin, 1997: 360).

Perencanaan transportasi dibutuhkan sebagai konsekuensi dari pertumbuhan kondisi lalu lintas dan perluasan wilayah. Pertumbuhan wilayah kota perlu direncanakan jika diketahui atau diharapkan bahwa penduduk di suatu tempat akan bertambah dan berkembang pesat dan juga jika tingkat pertumbuhan penduduk meningkat, karena hal ini mengakibatkan meningkatnya jumlah kendaraan dan perumahan. Kemudian kondisi lalu-lintas perlu ditinjau kembali, apabila kepadatan dan kemacetan di jalan meningkat serta sistem pergerakan dalam suatu wilayah tidak ekonomis lagi. Pada waktunya perluasan kota

perlu dikendalikan, bila diperkirakan sistem transportasi sudah tidak mampu lagi mendukung perluasan kota tersebut.

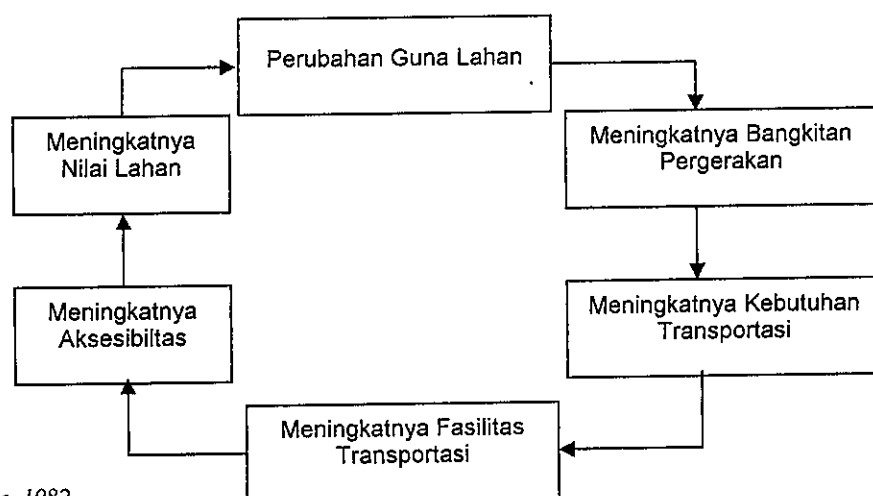
Pada umumnya perkembangan kegiatan komersial terjadi di pusat-pusat bisnis kota yang padat lalu-lintasnya, sedangkan untuk industri, permukiman dan jasa pelayanan seperti pertokoan, pompa bensin, restoran dan lain-lain terjadi di pinggir kota sepanjang jalan-jalan utama yang menuju kota, sedangkan perubahan pemanfaatan lahan pada jalan-jalan utama menuju kota yang pada mulanya lapangan atau perumahan berubah menjadi pusat perdagangan, pertokoan, perkantoran, dan lain-lain dalam skala yang lebih luas (Srihono, 2001: 3).

Pada pemanfaatan lahan skala kecil sampai sedang sepanjang jalan arteri, masalah yang ditimbulkan pemanfaatan lahan terhadap transportasi lebih banyak pada dampak langsung aktivitas pengguna lahan terhadap lalu-lintas. Pada jalan arteri di tepi kota, rendahnya kecepatan kendaraan selain diakibatkan oleh banyaknya simpang (akses), juga disebabkan oleh naik turunnya penumpang kendaraan umum, pejalan kaki yang menyeberang jalan, bongkar-muat barang, dan kendaraan yang keluar-masuk lahan. Sedangkan pada pemanfaatan lahan dengan skala yang lebih besar, masalah yang ditimbulkan lebih banyak pada dampak dari jumlah lalu-lintas kendaraan yang dibangkitkan terhadap kapasitas jaringan jalan (rasio  $V/C$ ). Lalu-lintas yang dibangkitkan (*generated traffic*) dalam satu kurun waktu ditentukan oleh besaran aktivitas pemanfaatan lahan yang dikaitkan dengan besaran fisik, misalnya luas lantai, jumlah tempat duduk pada restoran, dan lain-lain. Lalu-lintas yang dibangkitkan pada jam-jam sibuk perlu ditinjau dalam kaitannya dengan kapasitas jaringan jalan dan persimpangan yang berdekatan. Pergerakan kendaraan keluar-masuk lahan sangat mempengaruhi kecepatan kendaraan menerus, terutama pada jalan arteri dua jalur tanpa jalur lambat, karena kendaraan yang

harus menunggu untuk masuk/keluar lahan menutupi lajur jalan dan menghalangi pergerakan pada jalur yang bersangkutan. Kondisi demikian juga terjadi pada jalan akses yang tidak memadai di kompleks perumahan.

Dampak lain dari pemanfaatan lahan sepanjang jalan arteri yang juga perlu mendapat perhatian adalah penyeberangan pejalan kaki. Jenis dan pemanfaatan lahan tertentu pada kedua sisi jalan arteri dapat menimbulkan terjadinya penyeberangan pejalan kaki yang dalam jumlah besar mempengaruhi kelancaran lalu-lintas maupun keamanan penyeberang jalan. Pada jalan arteri dua jalur tanpa jalur lambat di mana pemanfaatan lahan di sepanjang jalan bersifat sebagai tempat asal-tujuan penumpang kendaraan umum, kendaraan umum yang berhenti sewaktu-waktu akan menutupi lajur jalan dan menghalangi pergerakan kendaraan lain. Banyak unit-unit pemanfaatan lahan yang tidak menyediakan area parkir dan bongkar muat barang yang memadai, yang berakibat dilakukannya kegiatan-kegiatan tersebut di tepi jalan arteri.

Hubungan antara transportasi dengan guna lahan dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Sumber: Paquete, 1982

**GAMBAR 2.2**  
**SIKLUS GUNA LAHAN-TRANSPORTASI**

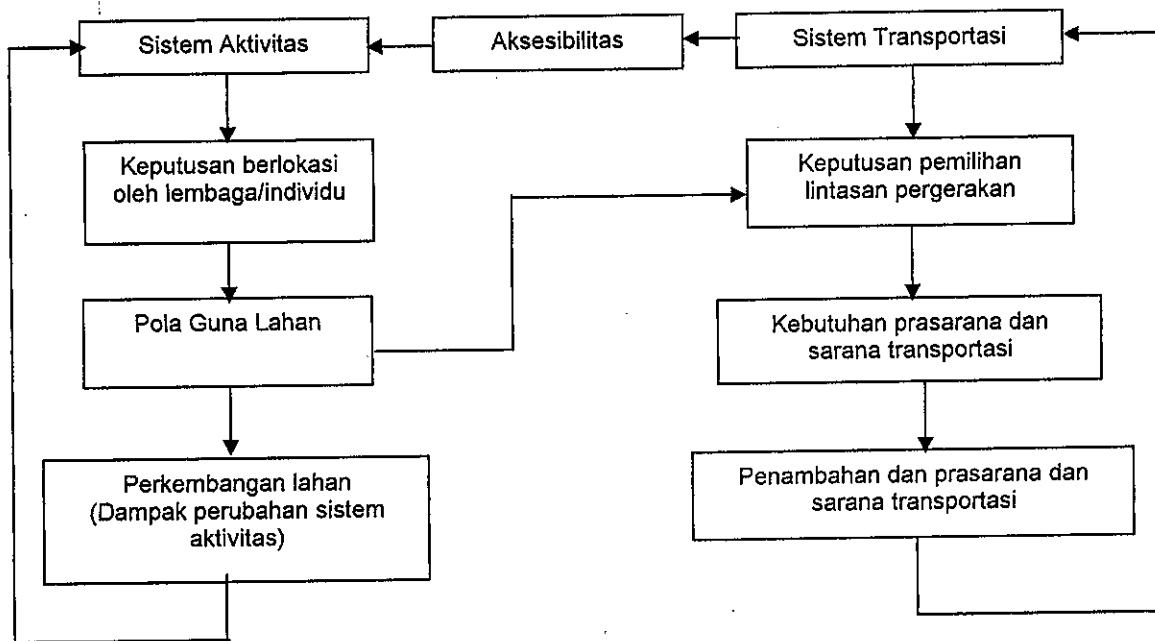
Dari gambar tersebut terlihat bahwa suatu perubahan guna lahan akan menyebabkan meningkatnya bangkitan pergerakan, kebutuhan transportasi dan fasilitasnya. Peningkatan ini akan menyebabkan meningkatnya tingkat aksesibilitas yang nantinya akan menyebabkan naiknya nilai lahan suatu kawasan. Peningkatan nilai lahan pada akhirnya akan menyebabkan tumbuhnya aktivitas-aktivitas yang sesuai dengan kondisi kawasan, sehingga memicu perkembangan intensitas bangunan yang tinggi pada guna lahan tersebut. Bila akses transportasi ke suatu ruang kegiatan (persil lahan) diperbaiki, maka ruang kegiatan tersebut akan lebih menarik dan biasanya menjadi lebih berkembang. Dengan berkembangnya ruang kegiatan akan meningkat pula kebutuhan akan transportasi. Peningkatan ini kemudian menyebabkan kelebihan beban pada transportasi yang harus ditanggulangi. Siklus ini akan terulang lagi jika aksesibilitas diperbaiki (Tamin, 1997: 360).

### **2.3.2 Tata Guna Lahan – Interaksi Transportasi**

Interaksi guna lahan dan transportasi merupakan interaksi yang sangat dinamis dan kompleks. Interaksi ini melibatkan berbagai aspek kegiatan serta berbagai kepentingan. Perubahan guna lahan akan selalu mempengaruhi perkembangan transportasi dan sebaliknya. Di dalam kaitan ini, Black (1981) menyatakan bahwa pola perubahan dan besaran pergerakan serta pemilihan moda pergerakan merupakan fungsi dari adanya pola perubahan guna lahan di atasnya. Setiap perubahan guna lahan dipastikan akan membutuhkan peningkatan yang diberikan oleh sistem transportasi dari kawasan yang bersangkutan.

Untuk menjelaskan bagaimana interaksi itu terjadi, Meyer dan Miller (1984: 63) menunjukkan kerangka sistem interaksi guna lahan dan transportasi. Perkembangan guna lahan akan membangkitkan arus pergerakan, selain itu perubahan tersebut akan

mempengaruhi pula pola persebaran pola permintaan pergerakan. Sebagai konsekuensi dari perubahan tersebut adalah adanya kebutuhan sistem jaringan serta sarana transportasi. Sebaliknya konsekuensi dari adanya peningkatan penyediaan sistem jaringan serta sarana transportasi akan membangkitkan arus pergerakan baru, seperti terlihat pada Gambar 2.3.



Sumber : Michael, Meyer & Miller, 1984: 63

**GAMBAR 2.3**  
**SISTEM INTERAKSI GUNA LAHAN DAN TRANSPORTASI**

#### 2.4 Rangkuman Kajian Penggunaan Lahan dan Sistem Pergerakan

Lahan adalah permukaan bumi tempat berlangsungnya berbagai aktivitas. Lahan merupakan sumber daya alam yang terbatas, yang dalam penggunaannya memerlukan penataan, penyediaan, dan peruntukannya secara berencana untuk maksud-maksud penggunaan bagi kesejahteraan masyarakat (Sugandhy, 1989). Keterkaitan antara lahan dengan penggunaan-penggunaan lain di atasnya, menunjukkan bahwa terdapat keterkaitan antara lahan dan aktivitas manusia.

Baik disadari atau tidak, secara ekspilisit atau implisit, bagi individu ataupun kelompok individu, dalam kiprahnya di daerah perkotaan akan selalu mengakibatkan terjadinya pola penggunaan lahan tertentu. Pola perilaku manusia dapat diamati dari sistem-sistem kegiatan yang dilaksanakan baik oleh perorangan maupun badan-badan swasta dan pemerintahan (Yunus, 2000: 175). Keterkaitan antara lahan dengan penggunaan-penggunaan lain di atasnya, menunjukkan bahwa terdapat keterkaitan antara lahan dan aktivitas manusia. Pola penggunaan lahan menggambarkan suatu sistem aktivitas. Sistem aktivitas terbentuk oleh kegiatan sehari-hari individu, rumah tangga, perusahaan, dan institusi pada suatu kota (Chapin, 1995: 197-198).

Dalam proses pembangunan kota, yang membawa perubahan dalam sistem aktivitas, mengakibatkan perubahan struktur penggunaan lahan melalui proses perubahan penggunaan lahan kota. Secara umum, perubahan penggunaan lahan memiliki pengertian sebagai suatu penggunaan baru atas lahan yang berbeda dengan sebelumnya. Perubahan suatu jenis guna lahan ke guna lahan lainnya atau konversi lahan merupakan tindak lanjut penyesuaian penggunaan lahan penggunaan lahan dalam fungsinya sebagai ruang kota. Guna lahan dapat mengidentifikasi kegiatan perkotaan di setiap zona yang bersangkutan. Setiap zona dapat dicirikan dengan tiga ukuran, yaitu jenis kegiatan, intensitas penggunaan, dan aksesibilitas antar guna lahan (Warpani, 1990: 74-77).

Pada pemanfaatan lahan skala kecil sampai sedang sepanjang jalan arteri, masalah yang ditimbulkan pemanfaatan lahan terhadap transportasi lebih banyak pada dampak langsung aktivitas pengguna lahan terhadap lalu-lintas. Pada jalan arteri di tepi kota, rendahnya kecepatan kendaraan selain diakibatkan oleh banyaknya simpang (akses), juga disebabkan oleh naik turunnya penumpang kendaraan umum, pejalan kaki yang menyeberang jalan, bongkar-muat barang, dan kendaraan yang keluar-masuk lahan.



Sedangkan pada pemanfaatan lahan dengan skala yang lebih besar, masalah yang ditimbulkan lebih banyak pada dampak dari jumlah lalu-lintas kendaraan yang dibangkitkan terhadap kapasitas jaringan jalan. Pergerakan kendaraan keluar-masuk lahan sangat mempengaruhi kecepatan kendaraan menerus, terutama pada jalan arteri dua jalur tanpa jalur lambat, karena kendaraan yang harus menunggu untuk masuk/keluar lahan menutupi lajur jalan dan menghalangi pergerakan pada jalur yang bersangkutan. Kondisi demikian juga terjadi pada jalan akses yang tidak memadai di kompleks perumahan.

Interaksi guna lahan dan transportasi merupakan interaksi yang sangat dinamis dan kompleks. Interaksi ini melibatkan berbagai aspek kegiatan serta berbagai kepentingan. Perubahan guna lahan akan selalu mempengaruhi perkembangan transportasi dan sebaliknya. Didalam kaitan ini, Black menyatakan bahwa pola perubahan dan besaran pergerakan serta pemilihan moda pergerakan merupakan fungsi dari adanya pola perubahan guna lahan di atasnya. Sedangkan setiap perubahan guna lahan dipastikan akan membutuhkan peningkatan yang diberikan oleh sistem transportasi dari kawasan yang bersangkutan (1981).

Konsep dasar dari interaksi atau hubungan antara tata guna lahan dan transportasi adalah aksesibilitas (Hanson, 1995: 307). Aksesibilitas adalah konsep yang menggabungkan sistem pengaturan tata guna lahan secara geografis dengan sistem jaringan transportasi yang menghubungkannya. Aksesibilitas adalah suatu ukuran kenyamanan atau kemudahan mengenai cara lokasi tata guna lahan berinteraksi satu sama lain dan “mudah” atau “susahnya” lokasi tersebut dicapai melalui sistem jaringan transportasi (Black dalam Tamin, 1997: 52).

### **BAB III**

## **POLA PEMANFAATAN DAN PERGERAKAN DI KAWASAN PUSAT KOTA BREBES**

### **3.1 Kebijakan dan Strategi Pengembangan Struktur Tata Ruang Kota Brebes**

Rencana pengembangan struktur tata ruang Kota Brebes memberikan perencanaan tata ruang yang lebih detail dari apa yang telah diarahkan dalam kebijaksanaan RTRW. Rencana struktur tata ruang Kota Brebes disusun berdasarkan konsep pengembangan serta peraturan pengembangan komponen tata ruang yang berlaku. Wilayah Kota Brebes masih terlihat adanya sifat kota dan pedesaan sehingga lebih bersifat agraris. Dengan kegiatan perkotaan yang terpusat pada bagian tengah wilayah kota, di mana posisi tersebut terletak sejajar dengan jalur utama kota ke arah Barat dan Timur yang sudah dominan menjadi daerah terbangun, sehingga alternatif pengembangan kota adalah ke arah Selatan dan Utara pusat kota. Bagian sebelah Utara kota dikembangkan sebagai daerah pelayanan dan pemukiman, sedangkan bagian sebelah Utara kota diarahkan untuk pemukiman pedesaan dan pertanian sebagai daerah cadangan sebelum digunakan sebagai daerah terbangun. Adapun kebijaksanaan dan strategi Struktur Tata Ruang Kota Brebes meliputi :

#### **a. Penetapan Struktur Kota**

Sebagai upaya dalam pembentukan struktur tata ruang Kota Brebes yang diharapkan, maka konsep pengembangan yang akan dilakukan harus berdasarkan atas kondisi, situasi, dan kecenderungan perkembangan fisik kota. Selain itu, struktur tata ruang kota yang ideal adalah struktur yang mampu mencerminkan daya guna dan hasil guna distribusi didalam fungsi-fungsi ruang kota tersebut, dan mampu mengaplikasikan kelengkapan elemen kota untuk kehidupan sosial ekonomi kota tersebut. Kondisi yang ada pada saat ini, struktur tata ruang Kota Brebes cenderung berkembang dengan pola

linear, yang berkembang sepanjang jalan utama dan perkembangan selanjutnya ke arah Selatan sepanjang jalan menuju arah Jatibarang.

Pengembangan fisik kota diorientasikan ke arah Utara dengan adanya pembukaan lahan baru, selain itu pengembangan dengan membuat jalan lingkaran Utara akan memberikan peluang pengembangan pada pola grid yang merata pada semua bagian wilayah kota.

b. Pola Intensifikasi dan Arah Ekstensifikasi Pemanfaatan Ruang

Untuk menjaga keseimbangan lahan kota, maka kebijaksanaan yang mendasar dalam pengendalian pembangunan kota adalah dengan menahan laju pertumbuhan pembangunan kota yang tidak beraturan ke arah pinggiran kota. Intensifikasi pada daerah pusat kota dilakukan dengan cara vertikal terutama untuk kawasan perdagangan dan permukiman dengan kepadatan 50 – 85 rumah/Ha. Namun dengan kondisi sosial ekonomi dan budaya masyarakat yang ada, pengembangan untuk rumah susun atau flat masih sulit untuk direalisasikan. Ekstensifikasi lahan dilakukan dengan membuka lahan-lahan baru dengan langkah pertama membentuk jaringan jalan kota dengan pola-pola dasar dari kondisi fisik yang ada dan dikembangkan, sehingga akan menjadi kota maju dan tidak meninggalkan aspek budaya dan sifat agraris. Adapun konsep pengembangan tata ruang kota Brebes dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini.

Kota Brebes dengan kegiatan kota yang terkonsentrasi di tengah kota atau sepanjang jalur utama, maka alternatif terbaik dalam pengembangan kota adalah ke arah Utara kota. Pengembangan rencana struktur tata ruang kota mencakup pengaturan, pengarahannya, penempatan, dan intensitas tiap jenis penggunaan lahan.



## TESTS

**PENGARUH POLA PENGGUNAAN LAHAN  
TERHADAP SISTEM PERGERAKAN PADA  
KAWASAN PUSAT KOTA BREBES**

**PETA  
KONSEP PENGEMBANGAN  
TATA RUANG KOTA**

**Legenda :**



## Batas Kecamatan



**Batas Kelurahan/Desa**



## Jalan Arteri Primer



## Jalan Lingkungan




## Rel Kereta Api



**Sungai**

Pusat Kota



**Daerah Terbangun, untuk permukiman dan perdagangan**

### Permukiman

## Pengembangan Kota

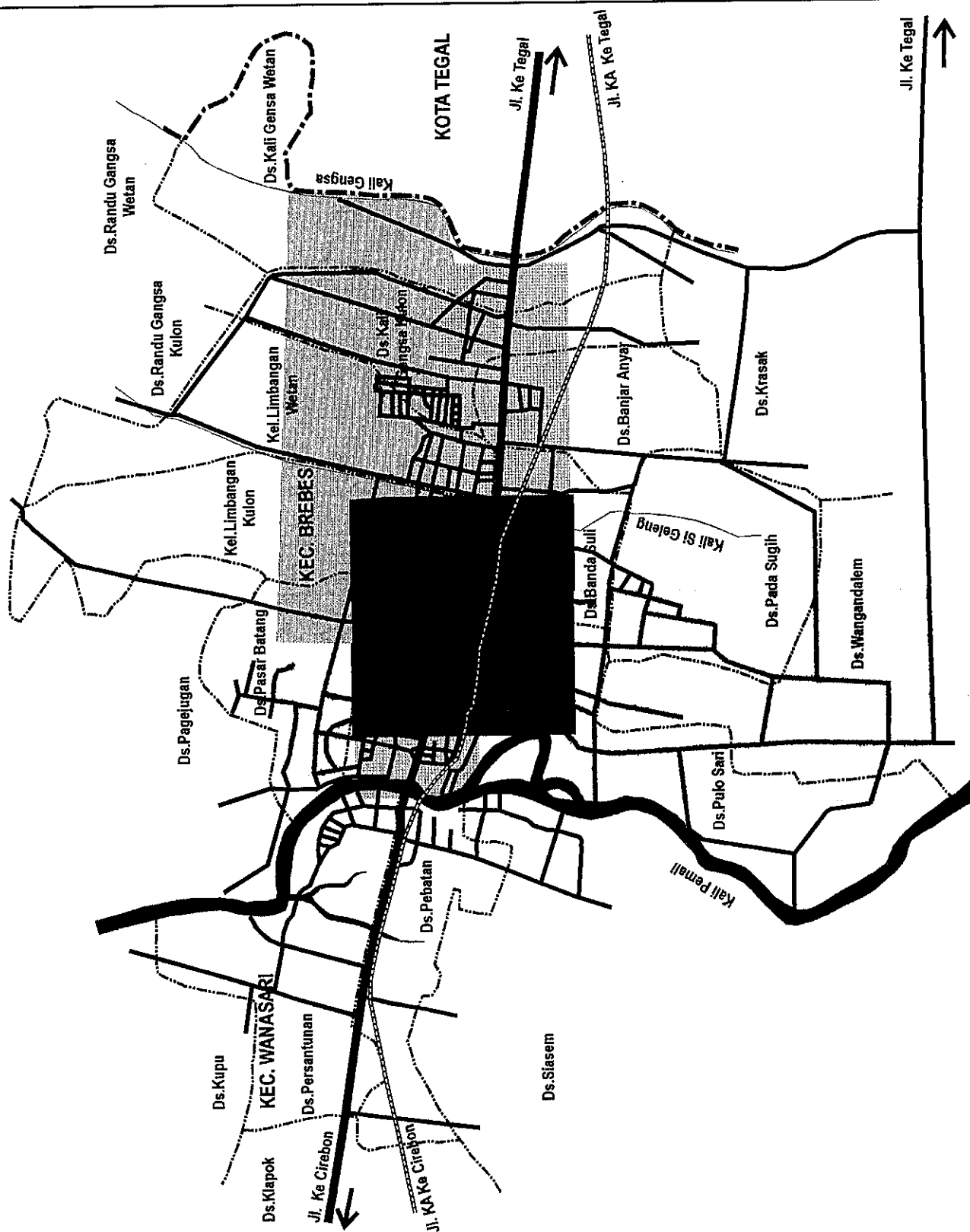
**Saerah cadangan**

SUMBER

**RUTRK BREBES**

No. Gambar

**SKALA**



Kota Brebes, dalam arahan kebijakan keruangannya, dibagi dalam 4 (empat) BWK, yang terdiri atas:

### **1. Bagian Wilayah Kota A (BWK A)**

BWK A (pusat Kota), meliputi wilayah Kelurahan Brebes, sebagian Kelurahan Pasarbatang, sebagian Kelurahan Limbangan Kulon, sebagian Kelurahan Gandasuli dan sebagian Desa Siasem dengan luas wilayah  $\pm 487,37$  ha.

Fungsi yang dibebankan adalah sebagai pusat konsentrasi penduduk dalam melakukan kegiatan perkotaan, berdasarkan fungsi tersebut elemen-elemen utamanya adalah untuk peruntukan dengan dominasi kegiatan

- Perdagangan dan jasa
- Perkantoran
- Permukiman
- Pemerintahan

### **2. Bagian Wilayah Kota B (BWK B)**

BWK B meliputi sebagian besar wilayah Kelurahan Pasarbatang, Desa Sigambir, sebagian besar Kelurahan Limbangan Kulon, Kelurahan Limbangan Wetan, sebagian besar Desa Kaligangsa Kulon dan Kaligangsa Wetan. Luas wilayah BWK B adalah  $\pm 1.528,83$  ha.

Fungsi yang dibebankan adalah sebagai sentra permukiman, dan pendidikan berdasarkan fungsi tersebut elemen-elemen utamanya adalah untuk peruntukan dengan dominasi:

- Permukiman
- Perkantoran Kabupaten Brebes

- Perdagangan dan jasa

### **3. Bagian Wilayah Kota C (BWK C)**

BWK III, meliputi wilayah Desa Pesantunan, Desa Pebatan, dan sebagian besar Desa Siasem dengan luas wilayah  $\pm 1.125,67$  ha.

Fungsi utama yang dibebankan adalah sebagai sentra permukiman, berdasarkan fungsi tersebut elemen utamanya adalah untuk peruntukan dengan dominasi:

- Permukiman
- Perdagangan grosir dan pergudangan
- Industri

### **4. Bagian Wilayah Kota D (BWK D)**

BWK D, meliputi wilayah Desa Pulosari, Desa Padasugih, Desa Banjaranyar, sebagian kecil wilayah Desa Kaligangsa Kulon dan Kaligangsa Wetan dengan luas wilayah  $BWK \pm 677,25$  ha.

Fungsi utama yang dibebankan adalah sebagai distribusi transportasi kota dan perdagangan, berdasarkan fungsi tersebut elemen utamanya adalah untuk peruntukan dengan dominasi:

- Prasarana transportasi
- Perdagangan
- Permukiman

Penetapan struktur kota yang dituangkan dalam rencana tata guna lahan adalah untuk mendukung kegiatan-kegiatan perkotaan yang terdiri dari:

### 3.1.1 Permukiman

Rencana pemanfaatan ruang untuk permukiman ditujukan untuk mencapai :

- a. Peruntukan lahan yang menyangkut pembagian unit-unit perumahan
- b. Penyebaran dan efektifitas dalam penyediaan fasilitas pelayanan
- c. Pengaturan fungsi jalan

Adapun dasar yang digunakan dalam pemanfaatan ruang pada peruntukan permukiman adalah sebagai berikut :

- a. Jumlah dan kepadatan penduduk
- b. Pola penggunaan lahan dan wilayah terbangun
- c. Pola penyebaran fasilitas pelayanan yang ada

Berdasarkan pada pertimbangan diatas, maka pemanfaatan ruang untuk permukiman diarahkan ke arah Timur Laut, dan untuk daerah pusat kota diarahkan untuk menampung penduduk dengan kepadatan tinggi (200 – 300 jiwa/Ha). Penduduk dengan kepadatan sedang (100 – 200 jiwa/Ha) diarahkan menuju ke Utara kota, sedangkan penduduk dengan kepadatan rendah (< 100 jiwa/Ha) diarahkan pada bagian peri-peri dan bagian Selatan kota.

Lokasi pembangunan daerah pemukiman baru dapat diarahkan pada sebagian Desa Pesantunan, sebagian Kelurahan Pasarbatang, sebagian Kelurahan Limbangan Kulon, sebagian Kelurahan Limbangan Wetan, sebagian Desa Kaligangsa Kulon, sebagian Desa Kaligangsa Wetan, sebagian Desa Pebatan, sebagian Desa Siasem, dan sebagian Desa Pulosari.

### 3.1.2 Perkantoran

Kegiatan perkantoran memiliki beberapa karakter, antara lain yaitu dari segi pengelolanya adalah kantor pemerintah dan kantor swasta. Kantor pemerintah meliputi

kantor-kantor instansional atau lembaga vertikal dan kantor jajaran Pemda Brebes dan Pemerintahan Desa.

Berdasarkan atas fungsi tersebut, maka pengembangan perkantoran di daerah Kelurahan Brebes terletak pada ruas jalan Desa Pulosari, dan pada ruas jalan utama kota. Kantor sekretariat daerah diusulkan untuk dapat dipindahkan di daerah Kelurahan Pasarbatang. Kantor Desa atau Kelurahan tersebar pada masing-masing daerah, kantor swasta akan menyebar pada kegiatan yang berkaitan.

### **3.1.3 Perdagangan dan Jasa**

Kebijaksanaan pengaturan kawasan perdagangan yang terdapat di Kota Brebes diarahkan sebagai :

#### **1. Pasar, yang meliputi :**

- a. Pasar induk yang untuk pengembangannya berupa penungkatan bangunan dan lingkungan. Pasar ini terletak di pusat kota Kelurahan Brebes.
- b. Pasar kecil yang berfungsi untuk melayani permukiman-permukiman pada bagian wilayah kota dan dalam pengembangannya masih diperlukan penambahan beberapa pasar kecil. Lokasi pasar ini diarahkan pada Desa Pebatan, Desa Kaligangsa Wetan, dan kelurahan Limbangan Kulon.
- c. Perdagangan/Pusat Grosir dan Pergudangan yang selama ini masih terpusat di daerah pusat kota akan lebih diarahkan ke daerah Barat kota atau daerah Desa Pesantunan.

#### **2. Pertokoan dan Supermarket**

- a. Komplek pertokoan dapat dikembangkan pada pusat-pusat pelayanan BWK.



- b. Komplek Ruko dimungkinkan berkembang pada daerah pusat kota dimana dalam hal pengadaannya dapat bekerjasama antara Pemda dengan swasta ataupun swasta mandiri.
- c. Supermarket akan menempati lahan yang memiliki nilai ekonomi tinggi, sehingga lahan yang paling potensial untuk pengembangan supermarket adalah daerah perkotaan.

### 3. Sektor Informal/Pedagang Kaki Lima

Potensi pertumbuhan dari sektor informal akan cenderung meningkat. Sektor informal diarahkan untuk mendapatkan lahan tersendiri yang menyatu dengan masing-masing fungsi kegiatan, tentunya dengan persyaratan teknis peralatan bongkar pasang.

#### 3.1.4 Pelayanan Sosial

Peruntukan pelayanan sosial akan sangat berkaitan erat dengan obyek pelayanannya, sehingga dalam skala pelayanannya juga akan terlihat pelayanan untuk skala lingkungan/lokal dan pelayanan untuk skala kota/regional.

Pelayanan sosial dalam skala lingkungan/lokal diarahkan disebarkan pada pusat-pusat BWK, sedangkan dalam skala kota/regional juga ditempatkan sesuai dengan fungsinya dan diarahkan tersebar dengan maksud agar tidak saling mengganggu fungsi kegiatan lain.

Dalam perkembangannya, sebagai akibat dari pertumbuhan penduduk akan menuntut pemenuhan fasilitas sosial, sehingga pemanfaatan ruang akan lebih ditujukan pada :

- a. Penataan fasilitas umum
- b. Peningkatan fasilitas sosial secara optimal

c. Distribusi fasilitas secara merata

### 3.1.5 Jaringan Transportasi Kota

Kota Brebes di dalam sistem transportasi regional berfungsi sebagai kota transit untuk jalur Tegal – Brebes – Cirebon dan Brebes – Jatibarang

a. Jaringan Jalan

Sistem jaringan jalan yang ada serta perkembangannya dipengaruhi oleh jalan nasional (Pantura) yang melalui atau membelah Kota Brebes. Sistem jaringan jalan yang ada jika di kelompokkan dalam suatu jenis sistem termasuk semi radial dengan bentuk dan pola jaringan jalan yang mengarah ke pusat kota. Pembentukan pola jaringan jalan dengan sistem semi radial didukung dengan perencanaan jalan lingkar utara yang semakin memperjelas pola semi radial.

Rencana jalan lingkar utara, yang merupakan jaringan jalan regional dengan diklasifikasi jalan merupakan jalan arteri pirimer dengan lebar ROW 40 meter untuk daerah kebun dan tambak serta minimal ROW 30 meter untuk daerah pemukiman dengan menerapkan peraturan akses langsung terbatas. Rencana jaringan jalan lingkar utara merupakan hasil koordinasi rencana pengembangan perkotaan dengan Tegal, dimana rencana jaringan jalan regional tersebut merupakan kelanjutan dari rencana jaringan jalan regional lintas utara yang membentang di utara Kabupaten Brebes sampai ke Desa Muarareja dan menyambung dengan jalan regional yang menuju ke Semarang.

Jalan kolektor sekunder yang ada merupakan jalan dengan fungsi sebagai jalan pengumpul. Keberadaan jalan kolektor eksisting dan rencana diharapkan dapat mengembangkan aktifitas yang ada di Kota Tegal baik aktivitas sosial, ekonomi dan fisik. Jalan arteri sekunder yang ada dari barat ke timur dengan memanfaatkan jalan

regional yang ada Secara alami kebutuhan akan lahan perkotaan akan semakin luas, sehingga struktur jaringan jalan diperlukan sebagai cara untuk mengantisipasi penataan lingkungan perkotaan.

Jaringan jalan ini diarahkan untuk dibentuk pada semua bagian wilayah kota, sehingga mampu melayani dengan baik wilayah pelayanan dari keberadaan jalan tersebut. Pembangunan jalan lingkar dengan embrio jalan yang sudah ada dengan peningkatan kelas jalan perlu segera diarahkan untuk mengantisipasi hambatan dalam menyalurkan arus lalu lintas yang sekiranya dialami oleh jalan arteri primer. Perlintasan jalan yang memiliki aktivitas tinggi dengan jalur kereta api perlu dibuatkan *Fly Over* atau jalan bawah tanah.

#### b. Terminal dan Stasiun Kereta Api

Sampai dengan tahun 2006 untuk angkutan regional, Kota Brebes belum memerlukan adanya terminal dan yang paling memungkinkan adalah tempat pemberhentian sementara yang diarahkan pada daerah persimpangan jalan ke Kedung Uter dan rencana jalan lingkar Utara. Sedangkan untuk masa mendatang jika sekiranya diperlukan terminal, maka akan diarahkan pada Desa Kaligangsa Wetan di sebelah Barat Perumnas Kaligangsa, dan untuk terminal kereta api masih akan menempati lokasi yang ada saat ini dengan peningkatan kualitas bangunan dan lingkungan.

### 3.1.6 Pembangunan Khusus

Pembangunan khusus yang ada di Kota Brebes diperuntukkan sebagai kegiatan industri dan pergudangan dengan kebijaksanaan untuk industri diarahkan sebagai berikut :

- a. Industri Kecil Rumah Tangga dan industri kecil yang tidak berpotensi mengeluarkan limbah berbahaya, lokasinya dapat menyatu dengan lingkungan permukiman dan perdagangan.

- b. Industri kecil yang berpotensi mengeluarkan limbah yang berbahaya dialokasikan pada zona industri.
- c. Industri sedang diarahkan untuk menempati zona industri.
- d. Industri besar diperkirakan kurang berkembang di Kota Brebes.

Adapun lokasi zona industri diarahkan pada Desa Pesantunan.

### **3.2 Kondisi Eksisting Kota Brebes**

Kota Brebes merupakan ibukota kabupaten yang berfungsi sebagai pusat pemerintahan bagi wilayah Kabupaten Brebes. Sebagai akibat dari pengaruh Kota Tegal, maka Kota Brebes berpotensi untuk menyediakan fasilitas pelayanan bagi Kota Brebes sendiri dan Kota Tegal, selain itu secara fisik yang dilalui jalur jalan dan jalur kereta api regional negara merupakan pusat pengembangan satuan wilayah ekonomi yang berfungsi sebagai wadah bagi kegiatan sosial ekonomi penduduk Kota Brebes dan daerah-daerah disekitarnya.

Kawasan studi yang secara umum merupakan kawasan yang terletak di Kecamatan Brebes, tepatnya di Kelurahan Brebes. Kawasan studi di batasi meliputi kawasan koridor Jalan Jenderal Soedirman, Jalan Ahmad Yani, Jalan Diponegoro. Dengan melihat kawasan studi yang merupakan bagian dari Kelurahan Brebes maka batas administrasi Kelurahan Brebes sendiri adalah sbb. :

Sebelah Utara : Kelurahan Pasar Batang

Sebelah Selatan : Desa Pesantunan dan Desa Pebatan

Sebelah Timur : Kelurahan Limbangan

Sebelah Barat : Desa Wangandalem, Desa Padasugih

Secara administrasi daerah Kota Brebes memiliki luas  $\pm 3.819$  Ha yang terdiri atas 14 desa yang terbagi dalam 2 kecamatan, yaitu :

## a. Kecamatan Brebes

1. Desa Podosugih	158 Ha
2. Desa Pulosari	168 Ha
3. Kel. Brebes	306 Ha
4. Kel. Gandasuli	135 Ha
5. Desa Banjaranyar	208 Ha
6. Desa Kaligangsa Kulon	253 Ha
7. Desa Kaligangsa Wetan	367 Ha
8. Desa Limbangan Wetan	422 Ha
9. Desa Limbangan Kulon	184 Ha
10. Kel. Pasarbatang	518 Ha
11. Desa Sigambir	75 Ha

## b. Kecamatan Wanasari

1. Desa Pebatan	212 Ha
2. Desa Pesantunan	258 Ha
3. Desa Siasem	555 Ha

Kelurahan Brebes dalam kebijakan struktur pengembangan sub wilayah kota berada pada BWK A (pusat kota) dengan arahan peruntukan dengan dominasi kegiatan perdagangan dan jasa, perkantoran, permukiman dan pemerintahan. Adapun luasannya meliputi  $\pm 487,37$  ha.

Untuk jelasnya mengenai gambaran spasial administrasi Kota Brebes dan penggunaan lahannya, dapat dilihat pada gambar 3.2 dan 3.3 berikut ini.



**MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

PRA TESIS

PENGARUH PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP  
SISTEM PERGERAKAN PADA  
KAWASAN PUSAT KOTA BREBES

PETA

ADMINISTRASI KOTA BREBES

Legenda :



Batas Kecamatan

Batas Kelurahan/Desa

Jalan Arteri Primer

Jalan Lingkungan

Rel Kereta Api

Sungai

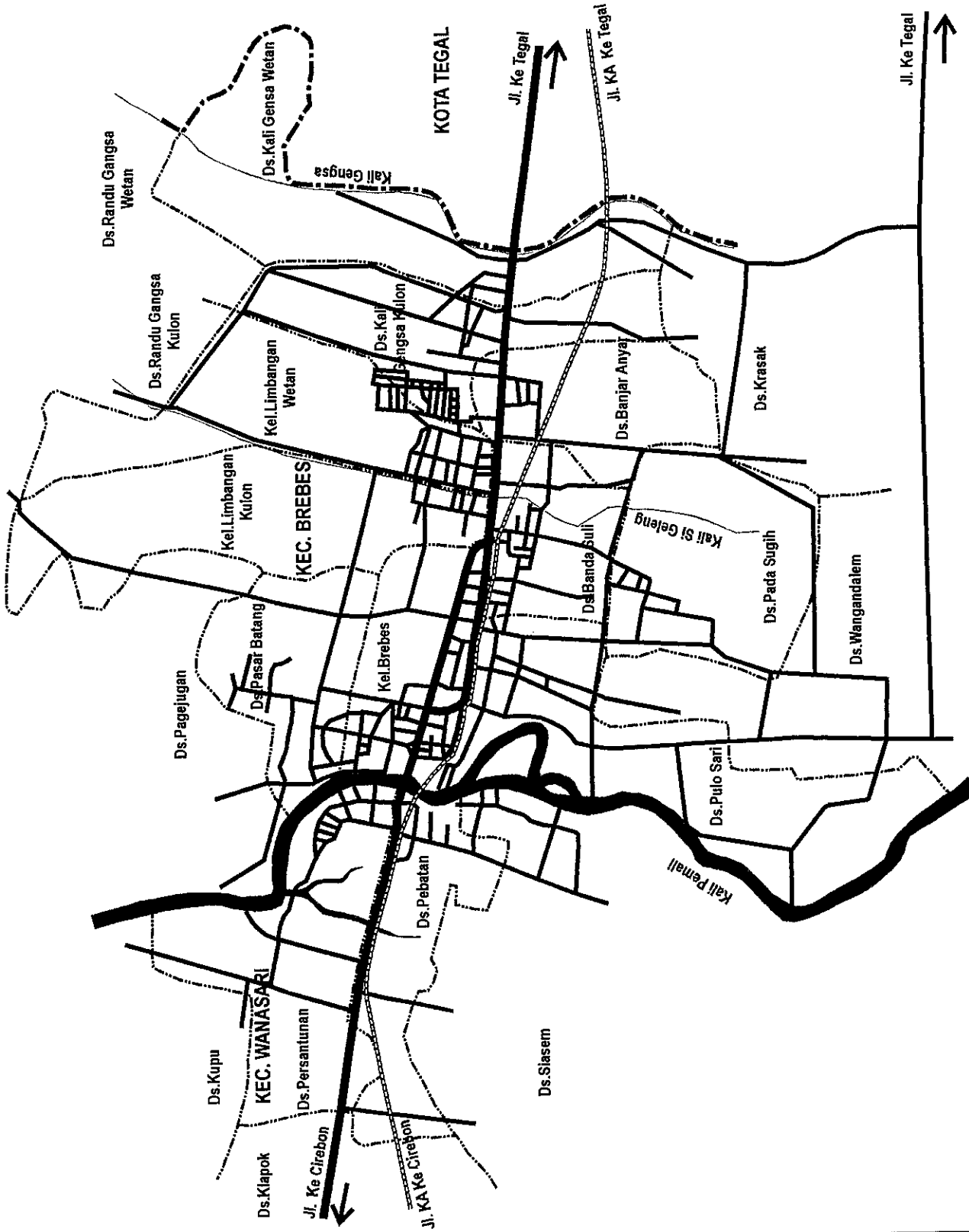
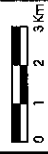
Wilayah Studi

SUMBER

RUTRK BREBES

No. Gambar

SKALA





## TESIS

# **ENGARUH POLA PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP SISTEM PERGERAKAN PADA KAWASAN PUSAT KOTA BREBES**

**PETA**

**TATA GUNA LAHAN KOTA BREBES**

**Legenda :**



## Batas Kecamatan



Batas Kelurahan/Desa



## Jalan Arteri Primer



## Jalan Lingkungan



## Rel Kereta Api



**Sungai**



## Kawasan Permukiman



## Kawasan Perkantoran



## Kawasan Pendidikan



## Kawasan Perdagangan

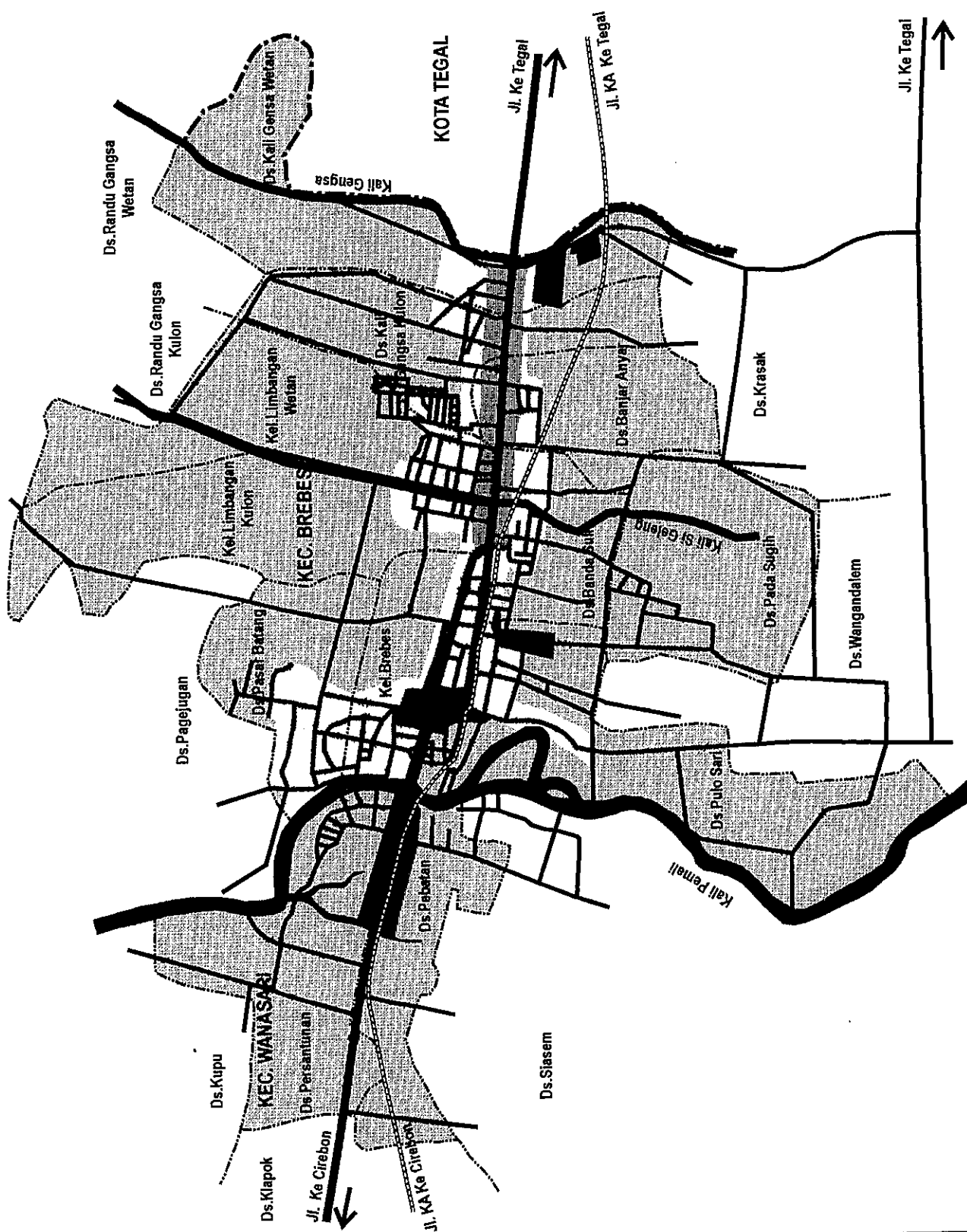
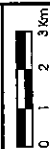
**Sawah**

**SUMBER**

RUTRK BREBES

No. Gambar

SKALA



### 3.2.1 Sistem Aktivitas

Dalam konstelasi sistem kegiatan kota dan regional kawasan sepanjang ruas jalan arteri di pusat Kota Brebes merupakan kawasan dengan fungsi pelayanan primer dengan tingkat pelayanan kegiatan lingkup kota dan kabupaten. Penggunaan lahan sepanjang ruas jalan tersebut adalah untuk kegiatan campuran, pendidikan, perdagangan/pasar dengan skala pelayanan primer dan juga untuk kegiatan permukiman. Di belakang pasar tersebut penggunaan yang dominan adalah untuk permukiman dan beberapa lahan terbuka yang dicadangkan untuk permukiman.

Setiap penggunaan lahan atau sistem kegiatan mempunyai kegiatan yang membangkitkan pergerakan dan akan menarik pergerakan dalam proses pemenuhan kebutuhannya. Sistem kegiatan/aktivitas yang ada di wilayah studi yang tercermin dalam penggunaan lahan secara keseluruhan digolongkan terdiri dari pasar, pertokoan, stasiun kereta api, bank, perkantoran, sekolah, kesehatan, permukiman, tempat ibadah. Untuk perdagangan skala kota tidak hanya berupa pasar umum, tetapi terdapat juga jenis pertokoan dan jasa-jasa komersial antara lain jasa asuransi, jasa bank dan kantor-kantor swasta lainnya.

Pasar Brebes tetap berfungsi sebagai sentral yang dapat melayani kebutuhan masyarakat. Pasar ini pada saat ini belum dikembangkan secara vertikal, yang dapat menampung jumlah pedagang yang semakin berkembang. Akibatnya banyak perdagangan yang tidak tertampung dan berjualan diluar area pasar, baik di trotoar maupun badan jalan yang ada. Untuk fasilitas parkir, sebagian besar menempati ruas jalan dengan pola parkir 90<sup>0</sup>, Sedangkan untuk perdagangan yang bersifat eceran/lokal, hampir tersebar di tiap-tiap trotoar dan sebagian menempati badan jalan. Untuk lebih jelasnya mengenai jenis dan luasan lahan di kawasan studi dapat dilihat pada tabel III.1 berikut ini:



**TABEL III.1**  
**LUAS PENGGUNAAN LAHAN KAWASAN STUDI TAHUN 2003**

No.	Nama Jalan	Jenis Penggunaan Lahan
1.	Jalan Jenderal Sudirman	Pendidikan: SD, SLTP (SLTP1, SLTP 2, SLTP 3, SLTP 4)
		Perkantoran: Kantor Polisi (Polres), Asrama Polisi dan Polsek, BPD, DPU, SOSPOL, KODIM, BRI, Dinas Kesehatan, Dinas Pendidikan, Kantor DPR, Dinas Pertanian, Pegadaian, PLN, Bank Puspa K.
		Kesehatan: Rumah Sakit
		Perdagangan dan Jasa: Pasar
2.	Jalan Ahmad Yani	Pendidikan: SMU 2
		Perkantoran: Pengadilan, Perusda, KUD, Bank Daerah, Depnaker, Pengadilan Agama
		Perdagangan dan Jasa sebagai dominasi paling besar, karena sepanjang jalan pada kawasan ini terdapat banyak ruko-ruko dan toko-toko.
3.	Jalan Pangeran Diponegoro	Perkantoran: Kantor Pos dan Sekretariat Daerah, Bank.
		Perdagangan dan Jasa: ruko-ruko

Sumber: Hasil Observasi Lapangan, 2003

Untuk jelasnya mengenai gambaran spasial penggunaan lahan di Kawasan pusat Kota Brebes, dapat dilihat pada gambar 3.4.

Sistem kegiatan yang beraneka ragam di kawasan ini mengakibatkan terdapatnya berbagai jenis moda yang digunakan, mulai dari becak sampai truk pengangkat barang, sehingga terjadi percampuran moda. Hal ini diperparah dengan status jalan kawasan ini yang bersifat regional, dimana terjadi pergerakan lintas kota maupun regional oleh angkutan umum maupun kendaraan pribadi, sehingga pada jam-jam tertentu, pada kawasan ini sering terjadi kemacetan.

Akibat percampuran moda tersebut, menyebabkan tidak teraturnya arus lalu lintas atau terjadinya tundaan waktu (*delay*) karena kendaraan yang satu harus mengikuti gerak kendaraan yang lain sehingga terjadi antrean yang menyebabkan kemacetan. Gambaran spasial kemacetan di Kota Brebes, dapat dilihat pada gambar 3.5.



**MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**TESIS**

**PENGARUH PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP  
POLA PERGERAKAN LALU LINTAS PADA  
PUSAT KOTA BREBES**

**PETA**

**PENGGUNAAN LAHAN  
PUSAT KOTA BREBES**

Legenda :

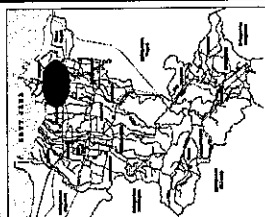
- |  |                           |
|--|---------------------------|
|  | BATAS KAWASAN STUDI       |
|  | JALAN KERETA API          |
|  | JALAN                     |
|  | SUNGAI                    |
|  | PERKANTORAN               |
|  | PENDIDIKAN                |
|  | PERDAGANGAN DAN PERUMUKAN |
|  | PASAR                     |
|  | LP                        |
|  | ASRAMA POLISI             |
|  | KESIHATAN                 |

SUMBER

**RUTRK BREBES**

No. Gambar

SKALA





**MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**TESIS**

**PENGARUH POLA PENGGUNAAN LAHAN  
TERHADAP SISTEM PERGERAKAN PADA  
KAWASAN PUSAT KOTA BREBES**

**PETA  
KONDISI KEMACETAN  
DI PUSAT KOTA BREBES**

Legenda :

- |  |                            |
|--|----------------------------|
|  | BATAS KAWASAN STUDI        |
|  | JALAN KERETA API           |
|  | JALAN                      |
|  | SUNGAI                     |
|  | PERKANTORAN                |
|  | PENDIDIKAN                 |
|  | PERDAGANGAN DAN PERMUKIMAN |
|  | PASAR                      |
|  | LP                         |
|  | ASRAMA POLISI              |
|  | KESEHATAN                  |

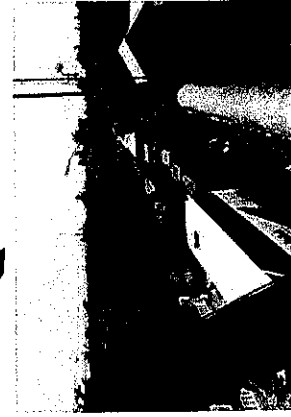
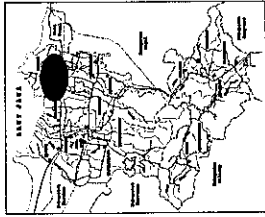
SUMBER

**RUTRUK BREBES**

SKALA



No. Gambar



### 3.3.2 Kondisi Transportasi

#### 3.3.2.1 Sistem Pergerakan

Interaksi antar sistem kegiatan dan sistem jaringan ini menghasilkan pergerakan manusia dan barang dalam bentuk pergerakan manusia (pejalan kaki) dan barang. Suatu sistem makro yang ketiga disebut "sistem pergerakan" yang aman, cepat, nyaman, murah, handal dan sesuai dengan lingkungannya dapat tercipta jika pergerakan tersebut diatur oleh sistem rekayasa dan manajemen lalu lintas yang baik. Pola pergerakan di dalam wilayah studi disebabkan oleh:

1. Sebagian lalu lintas kendaraan untuk jalur regional baik kendaraan penumpang pribadi maupun kendaraan penumpang umum yang melewati wilayah studi yang merupakan daerah sentral/pusat kegiatan, dimana terdapat pasar sentral dan perkantoran.
2. Lokasi pusat kota yang meliputi aktivitas perdagangan dan jasa, pelayanan perkantoran dan kendaraan umum.
3. Prasarana pergerakan yaitu jaringan jalan di dalam kota cukup menunjang pergerakan penduduk antar zona tersebut di atas. Untuk struktur jaringan jalan pada pergerakan eksisting dengan jalan kolektor sekunder yang melayani pergerakan regional. Pada ruas jalan Sudirman badan jalan sebelah kiri (menurut arah lalu lintas) digunakan sebagai tempat parkir dan PKL.
4. Lokasi pusat kota yang meliputi aktivitas perdagangan dan jasa, pelayanan perkantoran dan kendaraan umum.

Prasarana pergerakan yaitu jaringan jalan di dalam kota cukup menunjang pergerakan penduduk antar zona tersebut di atas. Untuk struktur jaringan jalan pada pergerakan eksisting dengan jalan kolektor sekunder yang melayani pergerakan regional.

Pada ruas jalan Sudirman badan jalan sebelah kiri (menurut arah lalu lintas) digunakan sebagai tempat parkir dan PKL.. Untuk Jalan Ahmad Yani keberadaan PKL dan parkir berada di kanan dan kiri jalan, begitu pula di Jalan Diponegoro. Kendaraan yang parkir juga beraneka ragam, berikut data kendaraan yang parkir di masing-masing ruas jalan wilayah studi.

**TABEL III.2**  
**JENIS KENDARAAN YANG PARKIR DI MASING-MASING RUAS JALAN**

No	Ruas Jalan Lokasi Penelitian	Jenis Kendaraan Parkir
1	Jalan Sudirman	Mobil pribadi, Motor pribadi, becak
2	Jalan Diponegoro	Mobil pribadi, Motor pribadi, mobil box, truck, becak
3	Jalan Ahmad Yani	Mobil pribadi, Motor pribadi, mobil box, truck, becak

*Sumber : Pengamatan Lapangan, 2004*

Sistem parkir yang dipergunakan di Pasar Brebes adalah  $90^0$ . Dengan adanya parkir di badan jalan dan ditambah dengan kios-kios PKL dengan berbagai ukuran disepanjang ruas jalan, sangat mempengaruhi kapasitas jalan tersebut. Akibat dari penggunaan badan jalan untuk parkir dan PKL akan mempersempit atau mengurangi lebar efektif jalan dan mengurangi kapasitas jalan dan tentunya kecepatan perjalanan makin rendah sehingga waktu perjalanan semakin bertambah. Hal ini terlihat pada waktu jam sibuk, dimana kecepatan pada ruas-ruas jalan tersebut rendah dan sering terjadi hambatan atau kemacetan yang diakibatkan oleh parkir kendaraan dan PKL di tepi jalan..

Tidak adanya halte menyebabkan angkutan kota berhenti untuk menaikkan dan menurunkan barang di sembarang tempat, sehingga menambah kemacetan yang terjadi di wilayah studi. Trotoar yang digunakan sebagai pedagang kaki lima dan parkir juga menyebabkan kerawanan terhadap keamanan dan kenyamanan bagi pengguna di kawasan tersebut. Seperti terlihat pada gambar di bawah ini, akibat trotoar yang tidak difungsikan

sebagaimana mestinya, menyebabkan pejalan kaki menggunakan ruas jalan sebagai sarana melalukan sarana dalam melakukan aktivitasnya (lihat gambar 3.6).



*Sumber: Survey lapangan, 2004*

### **GAMBAR 3.6 KONDISI DI DEPAN PASAR INDUK BREBES**

Berdasarkan komposisinya, kendaraan yang melewati ketiga ruas tersebut lebih didominasi oleh kendaraan bermotor (lebih dari 80%), dan sedikit kendaraan tidak bermotor (sepeda, becak dan andong). Penggunaan terbanyak adalah dari jenis sepeda motor (40%), diikuti sedan/jeep/st wagon, kemudian minibus untuk Jalan. Diponegoro, sedangkan untuk Jalan. Ahmad Yani pengguna terbanyak adalah dari jenis motor, diikuti sedan/jeep/st wagon, kemudian pick up / mikro truk dan minibus dan untuk Jl. Jendral Sudirman adalah sepeda motor, diikuti sedan/jeep/st. wagon baru kemudian bus. Komposisi demikian terkait dengan jenis dan skala pelayanan kegiatan di 3 (tiga) ruas jalan tersebut.

### **3.3.2.2 Karakteristik Jaringan Jalan dan Transportasi**

Jalan Jenderal Sudirman, Jl. Ahmad Yani dan Jl. Diponegoro merupakan akses utama dari barat ke timur yang menghubungkan kota-kota sepanjang pantura, sehingga jalan tersebut berfungsi arteri. Selain fungsi arteri jalan-jalan tersebut juga merupakan jalan utama Kota Brebes yang berfungsi lokal. Pada perkembangannya, karena kegiatan kota yang berkembang dengan pola pita memanjang dominan disepanjang jalan lokal semakin kuat.

Disamping fungsinya, kondisi fisik jalanan atau kondisi geometri jalan, yang meliputi permukaan jalan, ukuran lebar badan jalan dan bentuk rancangan jalan yang baik, jumlah lajur, hambatan samping disamping mempengaruhi kenyamanan kendaraan dan kelancaran pergerakan, juga mempengaruhi besaran kapasitas jalan yang tersedia. Kondisi fisik jalan arteri di pusat Kota Brebes dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### **1. Persimpangan jalan**

Jalan arteri di pusat Kota Brebes sepanjang  $\pm 3$  Km mempunyai persimpangan dengan jalan kolektor lokal dan lingkungan baik yang berupa perempatan maupun pertigaan kurang lebih sebanyak 16 titik. Ke 16 titik persimpangan tersebut merupakan simpangan yang mengutamakan arus lalu lintas jalan arteri tanpa adanya lampu pengatur lalu lintas, persimpangan yang cukup padat lalu lintasnya adalah perempatan yang terletak di alun-alun, yaitu persimpangan jalan arteri dengan jalan kolektor yang menghubungkan Pasarbatang. Pada penggal-penggal tertentu jalan arteri ini banyak dijumpai jarak antar simpangan yang relatif pendek.

#### **2. Parkir di Badan Jalan**

Titik tersedianya tempat-tempat parkir khusus menjadikan parkir kendaraan terutama roda empat parkir pada badan jalan. Banyaknya kendaraan yang parkir di badan jalan

terutama dijumpai disekitar Kawasan Pasar Brebes. Banyaknya parkir kendaraan dikawasan tersebut meningkat dalam lima tahun terakhir bersamaan dengan semakin intensifnya kegiatan perdagangan yang selain bertambah ramai juga bertambah luas wilayahnya. Dengan adanya parkir kendaraan di badan jalan ini maka lebar efektif badan jalan menjadi berkurang dan akibatnya kapasitas di jalan tersebut juga berkurang.

### 3. Rambu Lalu Lintas dan fasilitas Jalan

Kurang efektifnya rambu lalu lintas yang berada di koridor jalan arteri di pusat kota terlihat dengan masih banyak dijumpai pengguna jalan lalu lintas yang melanggar rambu larangan parkir, larangan berhenti di tempat-tempat tertentu. Disamping itu sebagai jalan arteri yang juga dilalui kendaraan angkutan umum kota ini, tidak dilengkapi dengan jalur khusus maupun tempat pemberhentian yang dirancang bagi lalu lintas lokal agar tidak mengganggu pergerakan khusus.

### 4. Lebar Jalan dan Jumlah Lajur

Jalan di wilayah studi yang pada dasarnya merupakan jalur jalan arteri primer yang menghubungkan antara kota-kota di daerah pantura dari Surabaya sampai dengan Jakarta memiliki jumlah lajur sebanyak 2 buah, yaitu pada jalan Jendral Sudirman dan jalan Diponegoro. Sedangkan untuk Jalan Ahmad Yani hanya memiliki satu jalur ke arah Timur. Adapun lebar jalan masing-masing adalah sebagai berikut:



**TABEL III.3**  
**KONDISI FISIK JALAN**

No.	Nama Jalan	Jumlah Lajur	Lebar Jalan Tiap Lajur
1.	Jalan Jenderal Sudirman	2	8,5
2.	Jalan Ahmad Yani	1	7
3.	Jalan Diponegoro	2	8

*Sumber: DPU Kabupaten Brebes, Tahun 2003*

#### 5. Hambatan Samping Jalan

Berdasarkan hasil pengamatan hambatan samping jalan di masing-masing wilayah studi beberapa berupa parkir-parkir truk, kendaraan umum, mobil dan kendaraan bermotor, pedagang kaki lima dan pedagang asongan di pinggir jalan. Hal ini dapat kita lihat dari masing-masing aktifitas dominan penggunaan lahan di sekitar ruas jalan di wilayah studi. Adapun aktifitas dominan untuk Jalan Jenderal Sudirman adalah perkatoran dan pendidikan, sedangkan untuk Jalan Ahmad Yani didominasi oleh aktifitas perdagangan dan jasa berupa pertokoan-pertokoan yang berderet disepanjang Jalan Ahmad Yani. Aktifitas di Jalan Ahmad Yani cukup padat. Untuk Jalan Pangeran Diponegoro aktifitas dominan yang berkembang adalah perkantoran. Tentunya aktifitas penggunaan lahan di masing-masing ruas jalan di wilayah studi tersebut akan menimbulkan jenis, jumlah dan nilai hambatan samping yang berbeda-beda pula. Adapun jenis, jumlah dan nilai hambatan samping jalan di wilayah studi dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**TABEL III.4**  
**JENIS HAMBATAN SAMPING**

No.	Jenis Jalan	Jenis Hambatan Samping Jalan
1.	Jalan Jenderal Sudirman	Parkir Mobil, PKL
2.	Jalan Ahmad Yani	Parkir Mobil, Parkir Kendaraan Roda 2, PKL
3.	Jalan Diponegoro	Parkir Mobil, Parkir Kendaraan Roda 2, PKL

*Sumber: DPU Kabupaten Brebes, Tahun 2003*

Fasilitas pejalan kaki berupa trotoar dan tempat penyebrangan tidak berfungsi dengan semestinya. Trotoar yang sedianya diperuntukkan bagi para pejalan kaki digunakan pula sebagai tempat parkir kendaraan roda dua.

## **BAB IV**

### **ANALISIS PENGARUH POLA PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP SISTEM PERGERAKAN PADA KAWASAN PUSAT KOTA BREBES**

#### **4.1 Analisis Pola Penggunaan Lahan Kawasan Pusat Kota Brebes**

Perkembangan kawasan pusat Kota Brebes akan terus meningkat sejalan dengan perkembangan jumlah dan aktivitas penduduk didalamnya yang khususnya disebabkan adanya berbagai aktivitas, baik yang lingkup kota maupun regional. Perkembangan ini juga tidak terlepas dari pergerakan yang ada di kawasan ini, yang mana pola pergerakan di dalam wilayah studi disebabkan oleh beberapa hal diantaranya karena sebagian lalu lintas kendaraan untuk jalur regional baik kendaraan penumpang pribadi maupun kendaraan penumpang umum yang melewati wilayah studi yang merupakan daerah sentral/pusat kegiatan, dimana terdapat pasar sentral dan perkantoran, kawasan pusat kota merupakan lokasi pusat kota yang meliputi aktivitas perdagangan dan jasa, pelayanan perkantoran dan kendaraan umum, serta ditunjang sarana pergerakan yaitu jaringan jalan di dalam kota. Sebagai akibatnya, penduduk akan membutuhkan ruang yang sifatnya lebih kompleks untuk melakukan berbagai macam aktivitasnya.

Kebutuhan lahan yang semakin meningkat akan menyebabkan penggunaan lahan yang lebih intensif dari sebelumnya, dan penggunaan lahan yang belum maksimal akan segera diganti dengan guna lahan baru yang pemanfaatannya menjadi lebih maksimal. Oleh karena itu wajarlah apabila terjadi perubahan guna lahan di kawasan pusat Kota Brebes yang sifatnya memaksimalkan guna lahan yang sudah ada sebelumnya untuk mendukung aktivitas kota yang ada. Untuk mengetahui perubahan guna lahan yang terjadi, akan dibahas perkembangan guna lahan di kawasan pusat Kota Brebes yang ada sebagai berikut:

### a. Data Masa Lalu

Data masa lalu mengenai tata guna lahan di kawasan pusat Kota Brebes diperoleh dari Rencana Umum Tata Ruang Kota Brebes periode tahun 1996/1997-2005/2006 serta peta dasar rupa bumi skala 1 : 25.000 (Bakosurtanal, 1985). Adapun informasi yang didapatkan hanya berupa lokasi untuk permukiman, tegalan dan sawah serta beberapa aktivitas perdagangan jasa serta perkantoran. Adapun luas keseluruhan wilayah studi adalah  $\pm 487,37$  ha. Kondisi dasar yang ada antara lain:

- Di sepanjang koridor Jalan Sudirman, penggunaan lahan yang dominan berupa penggunaan lahan untuk fasilitas perkantoran, disamping terdapat pasar dan beberapa pertokoan. Pada awalnya di Jalan Sudirman, ditetapkan sebagai lokasi perkantoran, namun pada saat ini perkantoran yang ada tidak sebanyak pada saat sekarang. Pada saat itu fasilitas perkantoran yang telah ada adalah Kantor DPRD, KODIM, POLRES dan DPU. Begitu pula dengan fasilitas Pasar dan pertokoan yang ada di Jalan Sudirman belum begitu padat, karena jumlah penduduk yang dilayani pada saat ini belum banyak. Pedagang yang ada di pasar masih tertampung dan beraktivitas di areal pasar. Penggunaan stasiun KA di Kota Brebes belum maksimal di gunakan oleh masyarakat, karena jalur reguler yang melayani pergerakan menuju ke semarang maupun tempat lainnya belum diakomodasi. Jumlah fasilitas pendidikan yang ada juga pada saat itu belum banyak, hanya terdapat beberapa fasilitas pendidikan, seperti SLTP 1 dan SLTP 2. Penggunaan lahan lainnya yang berada di lapisan kedua penggunaan lahan yang telah disebutkan diatas adalah berupa penggunaan lahan untuk permukiman dan dalam hal ini jumlahnya mendominasi penggunaan lahan lainnya, disamping masih

banyaknya penggunaan lahan untuk tegalan dan sawah yang tersebar tidak beraturan.

- Di sepanjang Koridor Jalan Diponegoro, penggunaan lahan yang ada berupa alun-alun Kota Brebes, serta terdapat beberapa kantor pemerintahan, perbankan dan lain-lain. Untuk aktivitas perdagangan dan jasa pada saat itu belum terlihat padat, hanya terdapat beberapa saja dan didominasi untuk permukiman. Selain itu juga terdapat beberapa tanah kosong yang belum dimanfaatkan
- Di sepanjang Jalan Ahmad Yani pada saat itu penggunaan lahannya banyak didominasi oleh penggunaan tegalan dan sawah, bahkan terdapat beberapa lahan kosong yang belum dimanfaatkan. Sudah terdapat beberapa fasilitas perdagangan dan jasa, seperti pertokoan namun jumlahnya masih relatif sedikit. Permukiman penduduk di wilayah ini juga tidak begitu banyak jumlahnya. Untuk jelasnya mengenai gambaran spasial kondisi penggunaan lahan masa lalu di kawasan pusat Kota Brebes, dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut ini.

#### **b. Data Eksisting**

Sebagai perbandingan untuk melihat perubahan guna lahan maka dilakukan survai langsung ke lapangan. Adapun Rencana Umum Tata Ruang Kota Brebes tidak dapat menjadi sumber acuan dalam bahasan ini, dikarenakan belum adanya produk baru yang direvisi. Kondisi-kondisi mendasar yang terlihat antara lain:

- Di sepanjang koridor Jalan Sudirman pada saat ini didominasi oleh beberapa penggunaan lahan, seperti pendidikan, perkantoran pelayanan umum serta



**MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**TESIS**

**PENGARUH POLA PENGGUNAAN LAHAN  
TERHADAP SISTEM PERGERAKAN PADA  
KAWASAN PUSAT KOTA BREBES**

**PETA**

**PENGGUNAAN LAHAN LAMPAU**

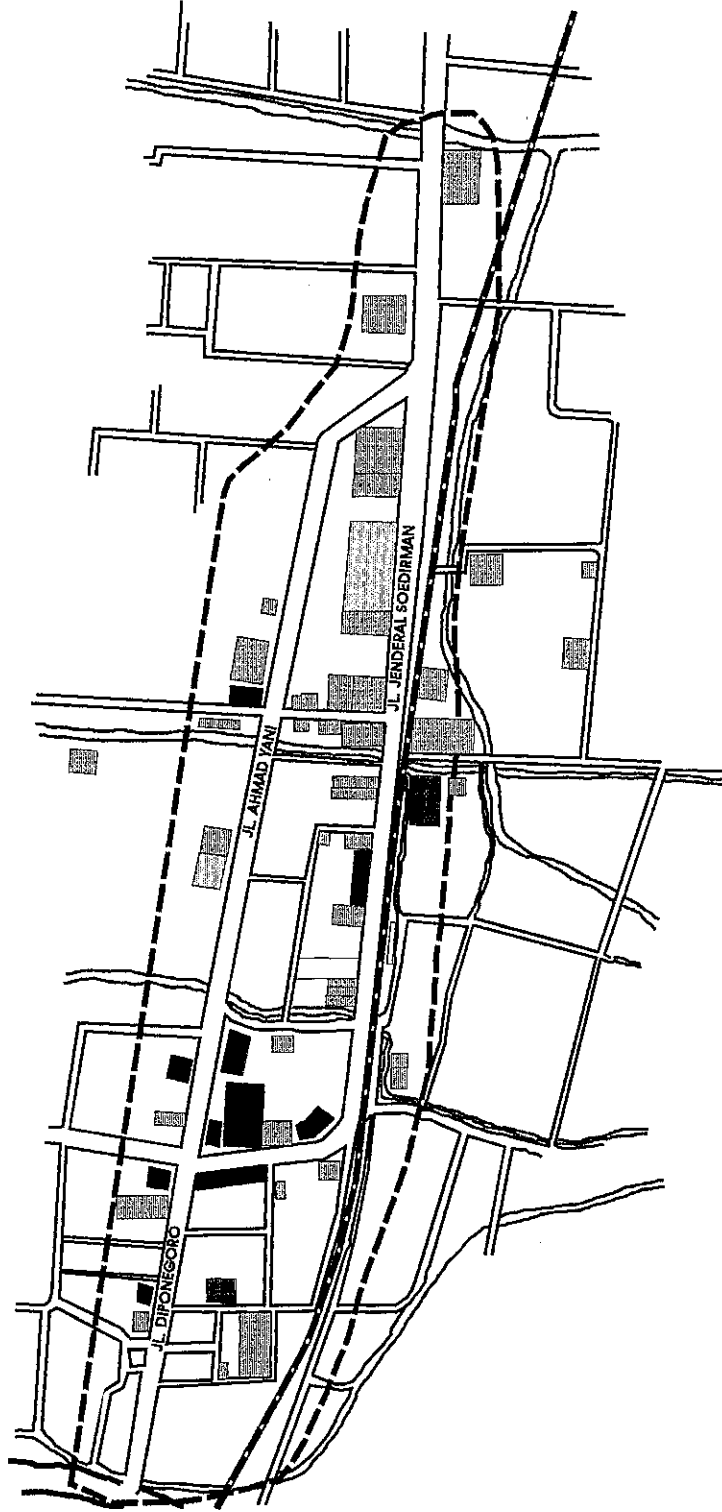
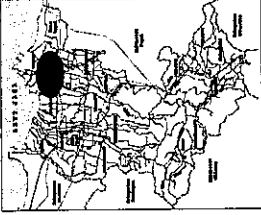
Legenda :

- BATAS KAWASAN STUDI
- JALAN KERETA API
- JALAN
- SUNGAI
- PERKANTORAN
- PENDIDIKAN
- PERDAGANGAN
- PASAR
- LP
- ASRAMA POLISI
- KEBEHATAN
- PERMUKIMAN DAN GUNA LAHAN LAIN

**SUMBER**

**RUTRK BREBES**

No. Gambar	SKALA	U B T S
	0 1 2 3 Km	



perdagangan dan jasa. Pada penggunaan untuk fasilitas pendidikan, terdapat beberapa fasilitas yang berada di Jalan ini. Antara lain : SD dan SLTP (SLTP1, SLTP 2, SLTP 3, SLTP 4) . Fasilitas perkantoran, Jalan Sudirman merupakan pusat untuk aktivitas ini. Fasilitas perkantoran yang ada di Jalan Sudirman pada saat ini diantaranya: Kantor Polisi (Polres), Asrama Polisi dan Polsek, BPD, Kantor DPU, Kantor SOSPOL, KODIM, BRI, Kantor Dinas Kesehatan, Kantor Dinas Pendidikan, Kantor DPR, Kantor Dinas Pertanian, Kantor Pegadaian, PLN, Bank Puspa K dan Rumah Sakit. Fasilitas perdagangan dan jasa, pada saat ini berkembang sesuai dengan kebutuhan penduduk Kota Brebes yang semakin meningkat pula. Pada akhirnya aktivitas para pedagang yang ada di pasar tidak tertampung dan mereka menggunakan badan jalan yang ada untuk beraktivitas. Kegiatan bongkar muat barang seringkali menjadi penyebab terjadinya kemacetan di areal kawasan pasar, karena tidak terdapat lahan untuk aktivitas ini. Disamping itu pula permintaan lahan untuk parkir juga meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk yang memiliki kendaraan. Di sepanjang koridor jalan Sudirman digunakan sebagai lahan parkir, karena tidak tersedianya fasilitas khusus lahan parkir di kawasan pusat Kota Brebes. Pada daerah ini terdapat beberapa permukiman penduduk, namun khususnya di sebelah selatan rel KA. Hampir sebagian besar wilayah di selatan rel KA didominasi penggunaan lahan untuk permukiman.

- Di sepanjang koridor Jalan Diponegoro, dominasi lahannya digunakan untuk aktivitas perdagangan dan jasa. Perdagangan dan jasa yang dimaksud adalah beberapa pertokoan maupun beberapa ruko yang menyediakan dagangan khas Kota Brebes untuk dijadikan oleh-oleh bagi para pengunjung yang berasal dari luar Kota

Brebes. Hampir sebagian besar merupakan pedagang yang menjual dagangan khas Kota Brebes, mulai dari makanan (telur asin) sampai sayuran (bawang merah).

Penggunaan lahan yang dulunya kosong, sebagian digunakan untuk perluasan perkantoran, sebagian lagi dimanfaatkan untuk permukiman penduduk. Adapun beberapa perkantoran yang berada di Jalan Diponegoro meliputi: Kantor Pengadilan, Perusda, KUD, Bank Daerah, Kantor Depnaker dan Kantor Pengadilan Agama. Di samping itu juga terdapat fasilitas pendidikan, berupa SMU 2. Permukiman penduduk cukup banyak, dikarenakan penduduk yang melakukan aktivitas perdagangan dan jasa kebanyakan memilih menetap dekat dengan tempat berdagangnya.

- Sepanjang koridor Jalan Ahmad Yani, perkembangan yang ada saat ini cukup pesat. Perkembangan yang cukup pesat ini meliputi penggunaan lahan untuk perdagangan dan jasa. Cukup banyak pertokoan serta ruko-ruko yang dibangun di sepanjang jalan ini. Pertokoan dan ruko yang dimaksudkan disini atas toko yang menjual bahan bangunan, orderdil mobil serta bangkel, kelontong serta pakaian. Fasilitas perkantoran yang ada di jalan ini berupa Kantor Pos, Bank dan Sekretariat Daerah. Terdapat beberapa permukiman penduduk yang berada di lapisan kedua penggunaan lahan yang telah disebutkan di atas.

Lebih jelasnya mengenai kondisi penggunaan lahan eksisting di wilayah studi, dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut ini.

UPT-PUSTAK-UNDIP





**MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**TESIS**

**PENGARUH POLA PENGGUNAAN LAHAN  
TERHADAP SISTEM PERGERAKAN PADA  
KAWASAN PUSAT KOTA BREBES**

**PETA**

**PENGGUNAAN LAHAN EKSISTING**

Legenda :

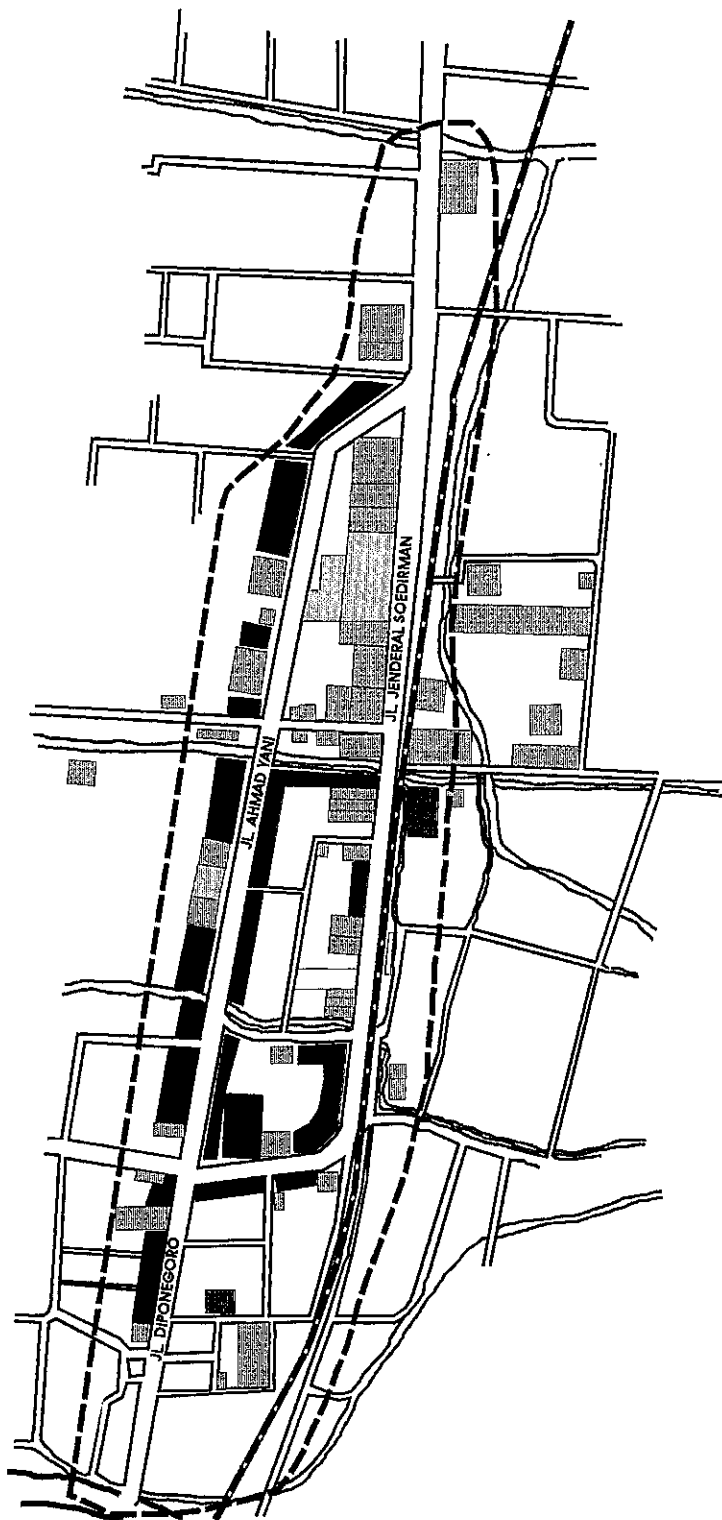
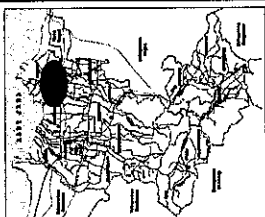
- |  |                               |
|--|-------------------------------|
|  | BATAS KAWASAN STUDI           |
|  | JALAN KERETA API              |
|  | JALAN                         |
|  | SUNGAI                        |
|  | PERKANTORAN                   |
|  | PENDIDIKAN                    |
|  | PERDAGANGAN                   |
|  | PASAR                         |
|  | LP                            |
|  | ASRAMA POLISI                 |
|  | KESEHATAN                     |
|  | PERUMUKAN DAN GUNA LAHAN LAIN |

**SUMBER**

**RUTRK BREBES**

No. Gambar

SKALA

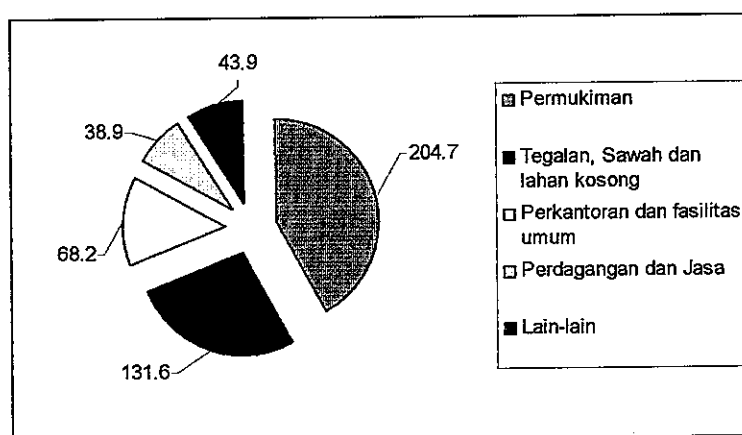


Untuk dapat lebih jelas mengidentifikasi perkembangan dari kawasan pusat Kota Brebes, dapat dilihat pada tabel berikut:

**TABEL IV.1**  
**GUNA LAHAN KAWASAN PUSAT KOTA BREBES MASA LALU**

No	Guna Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1.	Permukiman	204.7	42
2.	Tegalan, Sawah dan lahan kosong	131.6	27
3.	Perkantoran dan fasilitas umum	68.2	14
4.	Perdagangan dan Jasa	38.9	8
5.	Lain-lain	43.9	9
	<b>Total</b>	<b>± 487.4 ha.</b>	<b>100</b>

Sumber: Hasi Perhitungan, 2004



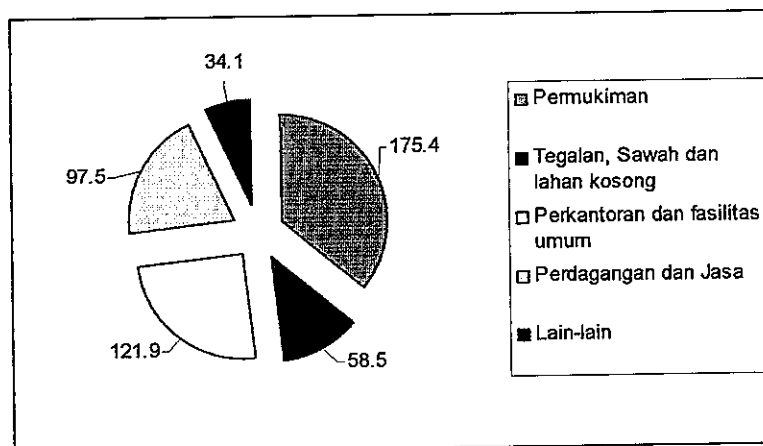
Sumber: Hasi Perhitungan, 2004

**GAMBAR 4.3**  
**GRAFIK GUNA LAHAN KAWASAN PUSAT KOTA MASA LAMPAU**

**TABEL IV.2**  
**GUNA LAHAN KAWASAN PUSAT KOTA BREBES EKSISTING**

No	Guna Lahan	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1.	Permukiman	175.4	36
2.	Tegalan, Sawah dan lahan kosong	58.5	12
3.	Perkantoran dan fasilitas umum	121.9	25
4.	Perdagangan dan Jasa	97.5	20
5.	Lain-lain	34.1	7
	<b>Total</b>	<b>± 487.4 ha.</b>	<b>100</b>

Sumber: Hasi Perhitungan, 2004



Sumber: Hasil Perhitungan, 2004

**GAMBAR 4.4**  
**GRAFIK GUNA LAHAN KAWASAN PUSAT KOTA EKSISTING**

Berdasarkan data di atas, dapat teridentifikasi perkembangan guna lahan kawasan pusat Kota Brebes melalui tabel IV.3 berikut sebagai berikut:

**TABEL IV.3**  
**PERKEMBANGAN GUNA LAHAN KAWASAN PUSAT KOTA BREBES**

Data Masa Lalu	Data Eksisting
<p>Secara umum, dominasi penggunaan lahan di kawasan pusat Kota Brebes didominasi oleh penggunaan lahan untuk permukiman, kemudian diikuti oleh penggunaan lahan untuk tegalan, sawah serta tanah kosong. Kondisi ini merata, baik di kawasan pusat kotanya maupun pada lapisan luar kawasan pusat kota. Adapun karakteristik penggunaan jalan di sepanjang koridor jalan pusat Kota Brebes adalah sebagai berikut</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Di sepanjang koridor Jalan Sudirman, penggunaan lahan dominannya adalah perkantoran namun jumlahnya masih relatif sedikit.</li> <li>• Di sepanjang koridor Jalan Diponegoro, penggunaan lahannya didominasi penggunaan lahan ruang terbuka (alun-alun) dan perkantoran. Perdagangan dan jasa belum berkembang. Pada lapisan kedua, penggunaan lahan didominasi penggunaan lahan untuk tegalan dan sawah</li> <li>• Di sepanjang Jalan Ahmad Yani, dominasi penggunaan lahannya adalah tegalan serta tanah kosong. Sudah terdapat</li> </ul>	<p>Secara umum, penggunaan lahan di kawasan pusat Kota Brebes masih didominasi penggunaan lahan untuk permukiman penduduk, persentasenya lebih banyak terdapat di lapisan kedua/bagian luar kawasan pusat kota. Kondisi ini juga sama untuk penggunaan tegalan dan sawah. Lahan kosong yang ada di pusat Kota Brebes sudah mulai terbangun oleh penggunaan lain seperti perkantoran dan perdagangan jasa. Pada pusat kota, penggunaan lahannya didominasi oleh peruntukan perkantoran dan perdagangan jasa. Pola perkembangan yang ada saat ini mengikuti perkembangan jalur jalan yang ada di pusat kota. Karakteristik penggunaan lahan di sepanjang koridor jalan pusat Kota Brebes adalah sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Di sepanjang koridor Jalan Sudirman, penggunaan lahan yang dominan adalah untuk perkantoran dan perdagangan jasa. Jumlah perkantoran yang ada di sekitar jalan ini cukup banyak. Perdagangan dan jasa yang berkembang di sepanjang jalan ini, khususnya terlihat di sekitar pasar Brebes, dimana aktivitas pedagang yang</li> </ul>

<p>fasilitas perdagangan dan jasa, namun jumlah terbatas.</p>	<p>ada tidak dapat tertampung lagi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Di sepanjang koridor Jalan Diponegoro, penggunaan lahannya didominasi untuk perdagangan dan jasa. Banyak sekali tumbuh toko maupun ruko di sepanjang jalan. Adapun toko atau ruko ini banyak menjual dagangan khas Kota Brebes. Di samping itu terdapat beberapa perkantoran, tepatnya di selatan alun-alun. Pada lapisan luarnya, penggunaan lahan banyak didominasi penggunaan lahan untuk permukiman.</li> <li>• Di sepanjang Jalan Ahmad Yani, dominasi penggunaan lahannya adalah perdagangan dan jasa. Hampir keseluruhan penggunaan lahan di sepanjang jalan ini berupa pertokoan dan jasa. Namun terdapat beberapa perkantoran yang dulunya tidak ada. Pada lapisan kedua/luarnya, dominasi penggunaan lahannya adalah tegalan dan sawah dan sebagian adalah tanah kosong.</li> </ul>
---	--

Sumber: Hasil Analisis, 2004

Akibat meningkatnya sistem pergerakan di kawasan pusat Kota, menyebabkan terjadi perubahan pada distribusi ruang kawasan pusat Kota Brebes. Untuk jelasnya mengenai perubahan ini, dapat dilihat pada tabel IV.4

**TABEL IV.4**  
**PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN DI KAWASAN PUSAT KOTA BREBES**

No	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)		Perubahan (Ha)	Keterangan
		Lampau	Eksisting		
1	Permukiman	204.7	175.4	29,3	Berkurang
2	Tegalan, Sawah dan lahan kosong	131.6	58.5	73,1	Berkurang
3	Perkantoran dan fasilitas umum	68.2	121.9	53,7	Bertambah
4	Perdagangan dan Jasa	38.9	97.5	58,6	Bertambah
5	Lain-lain	43.9	34.1	9,8	Berkurang

Sumber: Hasil Perhitungan, 2004

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa perubahan penggunaan lahan di pusat Kota Brebes yang paling besar terjadi pada penggunaan lahan tegalan, sawah dan lahan kosong, yaitu mengalami pengurangan sebesar 73,1 ha. Sedangkan perubahan penggunaan lahan yang mengalami penambahan, terjadi pada penggunaan lahan perdagangan dan jasa,

yaitu sebesar 58,6 ha. Untuk jelasnya mengenai gambaran spasial perkembangan guna lahan di pusat Kota Brebes, dapat dilihat pada gambar 4.5.

#### 4.2 Analisis Bangkitan Lalu Lintas Kawasan Pusat Kota Brebes

Telah dijelaskan diatas bahwa di ruas jalan pusat Kota Brebes terdapat beberapa penggunaan lahan diantaranya Pasar, pertokoan, stasiun, bank, perkantoran, sekolah, kesehatan, perumahan dan tempat ibadah. Masing-masing penggunaan lahan ini akan menghasilkan bangkitan lalu lintas yang berbeda-beda. Bangkitan lalu lintas disini termasuk lalu lintas yang meninggalkan lokasi maupun lalu lintas yang tiba di suatu lokasi.

Adapun bangkitan lalu lintas di ruas jalan pusat Kota Brebes pada masing-masing penggunaan lahan, dapat dijelaskan pada Tabel IV.5 dan Gambar 4.6 berikut ini.

**TABEL IV.5**  
**PERGERAKAN KENDARAAN BERDASARKAN JENIS MODA**  
**PADA MASING-MASING PENGGUNAAN LAHAN**  
**DI RUAS JALAN PUSAT KOTA BREBES**

Data	Pergerakan (Smp)			Jumlah	Prosentase (%)
	Jalan Jenderal Sudirman	Jalan Ahmad Yani	Jalan Diponegoro		
Pasar	205	205	212	622	24,6
Pertokoan	97	210	215	522	20,66
Stasiun	37	0	0	37	1,45
Bank	24	27	32	83	3,28
Perkantoran	215	93	85	393	15,55
Sekolah	92	95	97	284	11,24
Kesehatan	16	20	79	115	4,55
Perumahan	123	144	152	419	16,58
Tempat Ibadah	9	18	15	42	1,66
Jumlah	818	822	887	2527	100

Sumber : Hasil Pengolahan Data Traffic Counting, 2004



**MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**TESIS**

**PENGARUH POLA PENGGUNAAN LAHAN  
TERHADAP SISTEM PERGERAKAN PADA  
KAWASAN PUSAT KOTA BREBES**

**PETA  
PERKEMBANGAN GUNA LAHAN**

Legenda :

	BATAS KAWASAN STUDI
	JALAN KERETA API
	JALAN
	SUNGAI
	PERKANTORAN
	PENDIDIKAN
	PERDAGANGAN
	PASAR
	LP
	ASRAMA POLISI
	KESEHATAN
	PERMUKIMAN DAN GUNA LAHAN LAIN

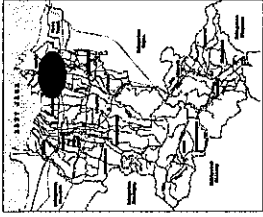
SUMBER

**RUTIK BREBES**

SKALA

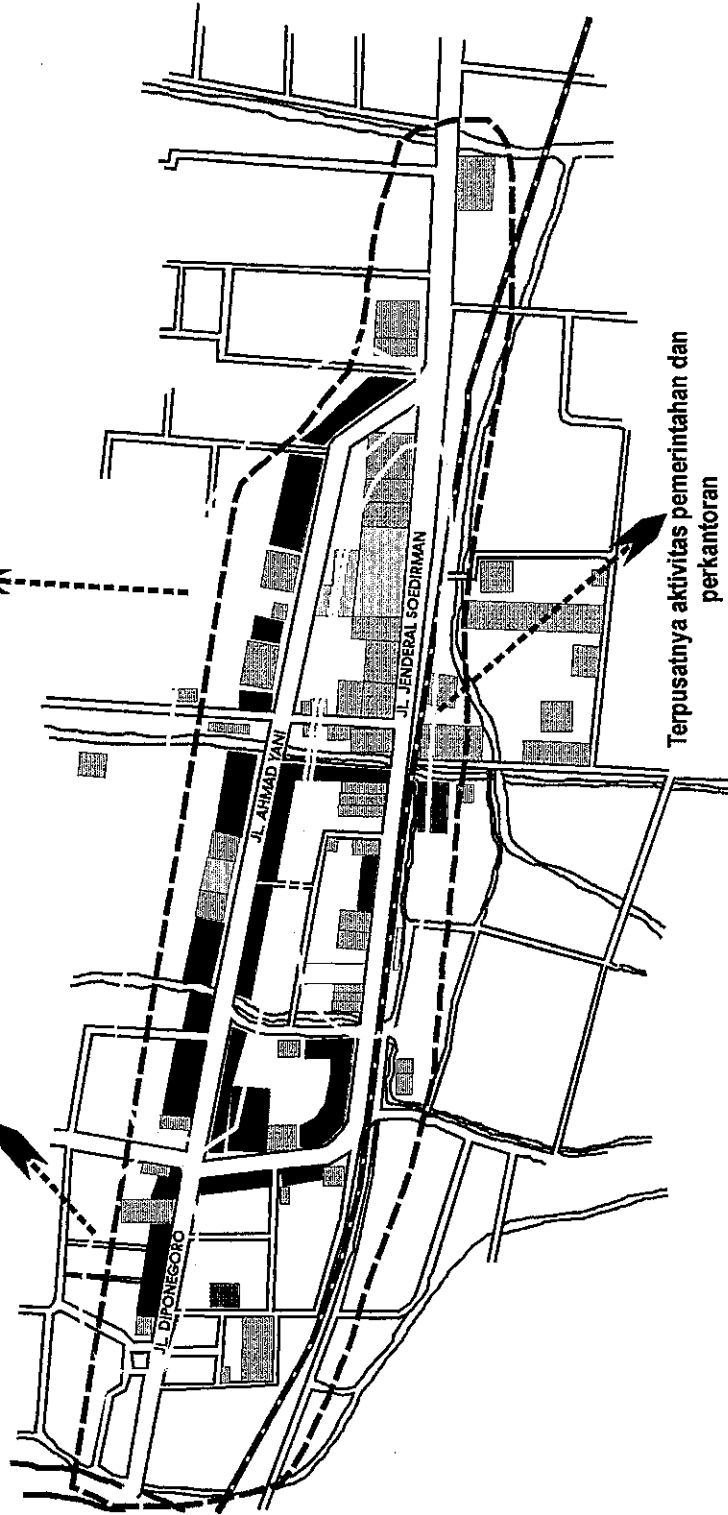
No. Gambar

0 1 2 3 km

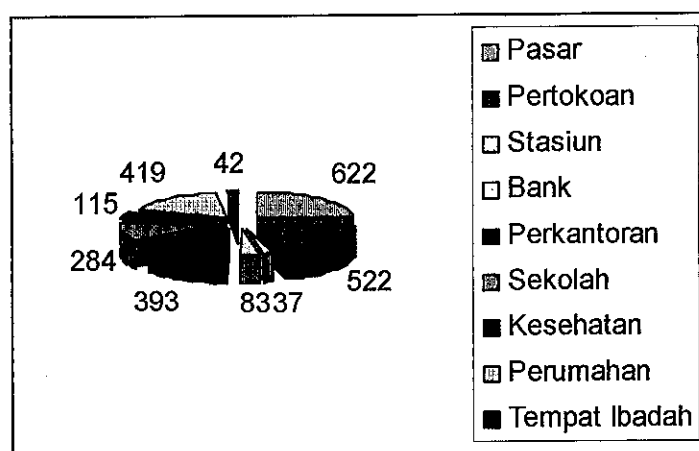


Perkembangan Aktivitas Perdagangan  
Cukup Pesat

Perkembangan Aktivitas Perdagangan  
Cukup Pesat, khususnya pusat jajanan  
dan oleh-oleh



Terpusatnya aktivitas pemerintahan dan  
perkantoran



Sumber : Hasil Pengolahan Data Traffic Counting 2004

**GAMBAR 4.6**  
**PROPORSI PERGERAKAN KENDARAAN BERDASARKAN**  
**JENIS MODA MASING-MASING PENGGUNAAN LAHAN**  
**DI RUAS JALAN PUSAT KOTA BREBES**

Berdasarkan pengamatan dan hasil pengolahan data seperti Tabel dan Gambar diatas dapat dilihat bahwa pada jam puncak terjadi 2.517 pergerakan pada masing-masing penggunaan lahan di ruas jalan Kota Brebes, yang meliputi 818 pergerakan di ruas Jalan Jenderal Sudirman, 812 pergerakan pada ruas Jalan Ahmad Yani dan 887 pergerakan pada ruas Jalan Diponegoro. Berikut ini karakteristik pergerakan yang dihasilkan masing-masing penggunaan lahan pada beberapa ruas jalan yang ada di wilayah studi.

#### 4.2.1 Bangkitan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Jenderal Sudirman

Pada ruas Jalan Jenderal Sudirman, penggunaan lahan yang menghasilkan pergerakan terbesar adalah pada kawasan perkantoran, yaitu 215 yang kemudian diikuti oleh kawasan pasar dan perumahan yang masing-masing menghasilkan pergerakan sebesar 205 dan 123. Pergerakan yang dihasilkan disini berhubungan erat dengan penggunaan lahan yang ada, dimana pada ruas Jalan Jenderal Sudirman, terdapat beberapa perkantoran, serta pasar. Selain itu pergerakan yang dilakukan terjadi pada jam puncak, yaitu pada pukul

07.00-08.00 WIB, dimana pada waktu tersebut penduduk banyak yang beraktivitas bepergian menuju ke tempat kerja dan berbelanja. Sedangkan pergerakan terkecil yang dihasilkan pada ruas Jalan Jenderal Sudirman adalah pada kawasan tempat ibadah, yaitu sebesar 9. Hal ini dapat dijelaskan karena tidak adanya aktivitas yang terjadi pada waktu tersebut diatas.

#### **4.2.2 Bangkitan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Ahmad Yani**

Pada ruas Jalan Ahmad Yani, penggunaan lahan yang menghasilkan pergerakan terbesar adalah pada kawasan pertokoan, yaitu 210 yang kemudian diikuti oleh kawasan pasar dan perumahan yang masing-masing menghasilkan pergerakan sebesar 205 dan 144. Pergerakan yang dihasilkan disini berhubungan erat dengan penggunaan lahan yang ada, dimana pada ruas Jalan Ahmad Yani, penggunaan lahan yang dominan meliputi kawasan perdagangan dan jasa. Selain itu pergerakan yang dilakukan terjadi pada jam puncak, yaitu pada pukul 07.00-08.00 WIB, dimana pada waktu tersebut penduduk banyak yang beraktivitas bepergian dari rumah untuk berbelanja. Sedangkan pergerakan terkecil yang dihasilkan pada ruas Jalan Ahmad Yani adalah pada kawasan tempat ibadah, yaitu sebesar 0. Hal ini dapat dijelaskan karena tidak adanya aktivitas ibadah (shalat) yang dilakukan di rumah ibadah pada ruas jalan ini, sehingga tidak ada pergerakan yang dihasilkan.

#### **4.2.3 Bangkitan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Diponegoro**

Pada ruas Jalan Pangeran Diponegoro, penggunaan lahan yang menghasilkan pergerakan terbesar adalah pada kawasan pertokoan, yaitu 215 yang kemudian diikuti oleh kawasan pasar dan perumahan yang masing-masing menghasilkan pergerakan sebesar 212 dan 152. Pergerakan yang dihasilkan disini berhubungan erat dengan penggunaan lahan yang ada, dimana pada ruas Jalan Diponegoro, terdapat beberapa perkantoran, serta pasar.



Selain itu pergerakan yang dilakukan terjadi pada jam puncak, yaitu pada pukul 07.00-08.00 WIB, dimana pada waktu tersebut penduduk banyak yang beraktivitas bepergian menuju ke tempat kerja dan berbelanja. Sedangkan pergerakan terkecil yang dihasilkan pada ruas Jalan Diponegoro adalah pada kawasan tempat ibadah, yaitu sebesar 0. Hal ini dapat dijelaskan aktivitas ibadah (shalat) yang dilakukan di rumah ibadah pada ruas jalan ini, sehingga tidak ada pergerakan yang dihasilkan.

#### **4.3 Analisis Kinerja Jaringan Jalan Kawasan Pusat Kota Brebes**

Analisis kinerja jalan dilakukan dengan menghitung seberapa besar kemampuan jalan dalam menerima beban yang terjadi sebagai bentuk pergerakan manusia yang memanfaatkan jalan tersebut sebagai wahana penghubung pergerakan. Maka dalam upaya perhitungannya, perlu diidentifikasi pemanfaatan ruas jalan yang ada dengan menghitung volume jalan yang dilewati, khususnya pada saat jam puncak.

##### **4.3.1 Perhitungan Volume Jam Puncak Ruas Jalan di Kawasan Pusat Kota Brebes**

Volume adalah jumlah kendaraan yang melalui suatu titik pada suatu jarak gerak per satuan waktu, biasanya digunakan satuan kendaraan per waktu (Morlok, 1978). Dalam menghitung volume jam dipilih pada waktu tertentu untuk menggambarkan kondisi lalu lintas maksimal yang melewati jalan yang dimaksud.

Dalam melakukan menghitung volume lalu lintas pada ruas jalan di kawasan studi dilakukan perhitungan secara riil melalui *traffic counting* yang dilakukan di ke tiga ruas jalan di wilayah studi, yaitu di Jalan Jendral Sudirman, Jalan Ahmad Yani, dan Jalan Diponegoro. Adapun Lalu Lintas Harian Rata-Rata yang dilakukan adalah dengan melakukan perhitungan terhadap besarnya arus masuk dan keluar dari tiap-tiap penggunaan lahan di kawasan studi. Sedangkan untuk penggunaan lahan di kawasan studi meliputi

pasar, pertokoan, stasiun, bank, perkantoran, sekolah, kesehatan, perumahan, dan tempat ibadah. Perhitungan lalu lintas harian rata-rata di kawasan studi dilakukan dengan menggunakan metode *traffic counting* dan satuan mobil penumpang.

Untuk perhitungan lalu lintas harian rata-rata menggunakan metode *traffic counting* dilakukan dengan menggunakan perhitungan sederhana, yaitu dengan melakukan perhitungan jumlah kendaraan di lapangan secara langsung, sedangkan untuk metode satuan mobil penumpang adalah merupakan kelanjutan perhitungan lalu lintas harian rata-rata di kawasan studi dengan mengalikan hasil perhitungan dengan metode *traffic counting* dengan standar perbandingan jenis kendaraan menurut MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia). Dengan menggunakan standar jenis kendaraan yaitu Satuan Mobil Penumpang (SMP) akan memudahkan untuk menganalisa dalam perhitungan lebih lanjut. Adapun standar perbandingan jenis kendaraan yang digunakan untuk melakukan perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**TABEL IV.6**  
**STANDAR PERBANDINGAN JENIS KENDARAAN**

No	Jenis Kendaraan	SMP
1	Sepeda motor, skuter, roda tiga	1
2	Sedan, jeep, station wagon	2
3	Oplet, pick up, minibus	2
4	Mikrotruk, taksi	2,5
5	Bus	3
6	Truk sumbu 2	3
7	Truk sumbu 3	3
8	Kendaraan tak bermotor	0,5

Sumber: Standar MKJI Tahun 1997

Sedangkan hasil perhitungan Lalu Lintas Harian Rata-rata dengan menggunakan *traffic counting* dan satuan mobil penumpang yang dilakukan di kawasan studi di ambil dari jumlah lalu lintas harian rata-rata pada jam puncak, yaitu dengan tingkat aktivitas yang

terjadi pada titik tertinggi. Untuk lebih jelasnya hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**TABEL IV.7**  
**HASIL PERHITUNGAN *TRAFFIC COUNTING* KAWASAN PASAR TAHUN 2003**

No	Jenis Kendaraan	Jumlah Moda Transportasi			Satuan Mobil Penumpang (smp)		
		Jenderal Sudirman	Ahmad Yani	Pangeran Diponegoro	Jenderal Sudirman	Ahmad Yani	Pangeran Diponegoro
1.	Sepeda Motor	91	92	98	91	92	98
2.	Sedan dan Jeep	17	17	10	34	34	20
3.	Opelet, pick up dan minibus	12	12	15	24	24	30
4.	Mikro truk, taksi	6	5	15	12	13,5	37,5
5.	Bus	7	6	3	21	18	9
6.	Truk Sumbu 2	4	3	0	12	9	0
7.	Truk Sumbu 3	1	3	0	6	3	0
8.	Kendaraan tak bermotor	10	27	35	5	13,5	17,5
Jumlah		148	162	161	205	205	212

Sumber: Hasil Observasi Lapangan Tahun 2003

**TABEL IV.8**  
**HASIL PERHITUNGAN *TRAFFIC COUNTING* KAWASAN PERTOKOAN TAHUN 2003**

No	Jenis Kendaraan	Jumlah Moda Transportasi			Satuan Mobil Penumpang (smp)		
		Jenderal Sudirman	Ahmad Yani	Pangeran Diponegoro	Jenderal Sudirman	Ahmad Yani	Pangeran Diponegoro
1.	Sepeda Motor	56	95	74	56	95	74
2.	Sedan dan Jeep	4	16	24	8	32	48
3.	Opelet, pick up dan minibus	1	21	10	2	42	20
4.	Mikro truk, taksi	3	7	9	7,5	17,5	22,5
5.	Bus	2	2	6	6	6	18
6.	Truk Sumbu 2	1	1	3	3	3	9
7.	Truk Sumbu 3	1	0	1	3	0	3
8.	Kendaraan tak bermotor	23	29	41	11,5	14,5	20,5
Jumlah		91	171	168	97	210	215

Sumber: Hasil Observasi Lapangan Tahun 2003

**TABEL IV.9**  
**HASIL PERHITUNGAN TRAFFIC COUNTING KAWASAN STASIUN KA**  
**TAHUN 2003**

No	Jenis Kendaraan	Jumlah Moda Transportasi			Satuan Mobil Penumpang (smp)		
		Jenderal Sudirman	Ahmad Yani	Pangeran Diponegoro	Jenderal Sudirman	Ahmad Yani	Pangeran Diponegoro
1.	Sepeda Motor	21	0	0	21	0	0
2.	Sedan dan Jeep	2	0	0	4	0	0
3.	Opelet, pick up dan minibus	1	0	0	2	0	0
4.	Mikro truk, taksi	2	0	0	5	0	0
5.	Bus	0	0	0	0	0	0
6.	Truk Sumbu 2	0	0	0	0	0	0
7.	Truk Sumbu 3	0	0	0	0	0	0
8.	Kendaraan tak bermotor	10	0	0	5	0	0
	Jumlah	36	0	0	37	0	0

Sumber: Hasil Observasi Lapangan Tahun 2003

**TABEL IV.10**  
**HASIL PERHITUNGAN TRAFFIC COUNTING KAWASAN BANK**  
**TAHUN 2003**

No	Jenis Kendaraan	Jumlah Moda Transportasi			Satuan Mobil Penumpang (smp)		
		Jenderal Sudirman	Ahmad Yani	Pangeran Diponegoro	Jenderal Sudirman	Ahmad Yani	Pangeran Diponegoro
1.	Sepeda Motor	16	16	19	16	16	19
2.	Sedan dan Jeep	3	2	1	6	4	2
3.	Opelet, pick up dan minibus	0	0	0	0	0	0
4.	Mikro truk, taksi	3	2	3	7,5	5	7,5
5.	Bus	0	0	0	0	0	0
6.	Truk Sumbu 2	0	0	0	0	0	0
7.	Truk Sumbu 3	0	0	0	0	0	0
8.	Kendaraan tak bermotor	15	4	7	7,5	2	3,5
	Jumlah	37	24	30	37	27	32

Sumber: Hasil Observasi Lapangan Tahun 2003

**TABEL IV.11**  
**HASIL PERHITUNGAN *TRAFFIC COUNTING* KAWASAN PERKANTORAN**  
**TAHUN 2003**

No	Jenis Kendaraan	Jumlah Moda Transportasi			Satuan Mobil Penumpang (smp)		
		Jenderal Sudirman	Ahmad Yani	Pangeran Diponegoro	Jenderal Sudirman	Ahmad Yani	Pangeran Diponegoro
1.	Sepeda Motor	98	63	56	98	63	56
2.	Sedan dan Jeep	34	9	5	68	18	10
3.	Opelet, pick up dan minibus	18	2	2	36	4	4
4.	Mikro truk, taksi	4	2	4	10	5	10
5.	Bus	0	0	0	0	0	0
6.	Truk Sumbu 2	0	0	0	0	0	0
7.	Truk Sumbu 3	0	0	0	0	0	0
8.	Kendaraan tak bermotor	6	6	10	3	3	5
Jumlah		160	82	77	215	93	85

Sumber: Hasil Observasi Lapangan Tahun 2003

**TABEL IV.12**  
**HASIL PERHITUNGAN *TRAFFIC COUNTING* KAWASAN SEKOLAH**  
**TAHUN 2003**

No	Jenis Kendaraan	Jumlah Moda Transportasi			Satuan Mobil Penumpang (smp)		
		Jenderal Sudirman	Ahmad Yani	Pangeran Diponegoro	Jenderal Sudirman	Ahmad Yani	Pangeran Diponegoro
1.	Sepeda Motor	56	73	42	56	73	42
2.	Sedan dan Jeep	5	4	6	10	8	12
3.	Opelet, pick up dan minibus	0	0	0	0	0	0
4.	Mikro truk, taksi	0	0	0	0	0	0
5.	Bus	0	0	0	0	0	0
6.	Truk Sumbu 2	0	0	0	0	0	0
7.	Truk Sumbu 3	0	0	0	0	0	0
8.	Kendaraan tak bermotor	52	28	86	26	14	43
Jumlah		113	105	134	92	95	97

Sumber: Hasil Observasi Lapangan Tahun 2003

**TABEL IV.13**  
**HASIL PERHITUNGAN TRAFFIC COUNTING KAWASAN KESEHATAN**  
**TAHUN 2003**

No	Jenis Kendaraan	Jumlah Moda Transportasi			Satuan Mobil Penumpang (smp)		
		Jenderal Sudirman	Ahmad Yani	Pangeran Diponegoro	Jenderal Sudirman	Ahmad Yani	Pangeran Diponegoro
1.	Sepeda Motor	9	12	49	9	12	49
2.	Sedan dan Jeep	1	1	4	2	2	8
3.	Opelet, pick up dan minibus	0	0	8	0	0	8
4.	Mikro truk, taksi	0	0	0	0	0	0
5.	Bus	0	0	0	0	0	0
6.	Truk Sumbu 2	0	0	0	0	0	0
7.	Truk Sumbu 3	0	0	0	0	0	0
8.	Kendaraan tak bermotor	10	12	28	5	6	14
Jumlah		20	25	89	16	20	79

Sumber: Hasil Observasi Lapangan Tahun 2003

**TABEL IV.14**  
**HASIL PERHITUNGAN TRAFFIC COUNTING KAWASAN PERUMAHAN**  
**TAHUN 2003**

No	Jenis Kendaraan	Jumlah Moda Transportasi			Satuan Mobil Penumpang (smp)		
		Jenderal Sudirman	Ahmad Yani	Pangeran Diponegoro	Jenderal Sudirman	Ahmad Yani	Pangeran Diponegoro
1.	Sepeda Motor	62	75	99	62	75	99
2.	Sedan dan Jeep	11	16	14	22	32	28
3.	Opelet, pick up dan minibus	6	5	7	12	10	14
4.	Mikro truk, taksi	2	2	2	5	5	5
5.	Bus	0	0	0	0	0	0
6.	Truk Sumbu 2	0	0	0	0	0	0
7.	Truk Sumbu 3	0	0	0	0	0	0
8.	Kendaraan tak bermotor	44	44	12	22	22	6
Jumlah		125	142	134	123	144	152

Sumber: Hasil Observasi Lapangan Tahun 2003

**TABEL IV.15**  
**HASIL PERHITUNGAN TRAFFIC COUNTING KAWASAN TEMPAT IBADAH**  
**TAHUN 2003**

No	Jenis Kendaraan	Jumlah Moda Transportasi			Satuan Mobil Penumpang (smp)		
		Jenderal Sudirman	Ahmad Yani	Pangeran Diponegoro	Jenderal Sudirman	Ahmad Yani	Pangeran Diponegoro
1.	Sepeda Motor	6	4	7	6	4	7
2.	Sedan dan Jeep	1	1	1	2	2	2
3.	Opelet, pick up dan minibus	0	1	1	0	2	2
4.	Mikro truk, taksi	0	0	0	0	0	0
5.	Bus	0	0	0	0	0	0
6.	Truk Sumbu 2	0	0	0	0	0	0
7.	Truk Sumbu 3	0	0	0	0	0	0
8.	Kendaraan tak bermotor	2	20	9	1	10	4
Jumlah		9	26	18	9	18	15

Sumber: Hasil Observasi Lapangan Tahun 2003

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut maka arus pergerakan yang ditimbulkan oleh bangkitan di tiap-tiap zona penggunaan lahan di kawasan studi secara keseluruhan adalah sebagai berikut:

**TABEL IV.16**  
**LALU LINTAS HARIAN RATA-RATA TOTAL TIAP PENGGUNAAN LAHAN**  
**TAHUN 2003**

Data	Jalan Jenderal Sudirman		Jalan Ahmad Yani		Jalan Diponegoro	
	Luas Lahan	Smp	Luas Lahan	Smp	Luas Lahan	Smp
Pasar	5216	205	4268	205	5369	212
Pertokoan	952	97	6239	210	7596	215
Stasiun	894	37	0	0	0	0
Bank	695	24	956	27	852	32
Perkantoran	7856	215	1156	93	1962	85
Sekolah	996	92	1869	95	2036	97
Kesehatan	635	16	756	20	752	79
Perumahan	3298	123	2036	144	2013	152
Tempat Ibadah	521	9	569	18	632	15
Jumlah		818		812		887

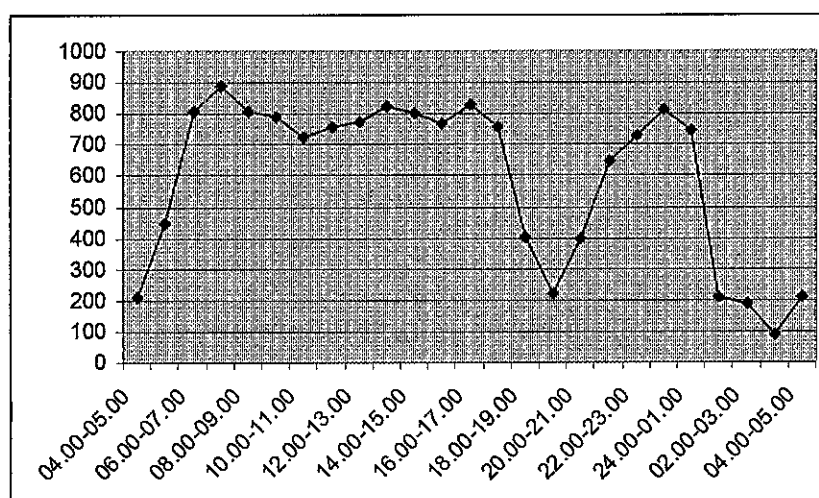
Sumber: Hasil Perhitungan dan Analisis Tahun 2003

Berdasarkan data hasil perhitungan volume kendaraan yang terjadi di kawasan studi secara keseluruhan yang merupakan hasil penjumlahan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**TABEL IV.17**  
**FLUKTUASI VOLUME DAN KECEPATAN MENURUT RENTANG WAKTU**  
**TAHUN 2003**

Jam	Jl. Diponegoro		Jl. Ahmad Yani		Jl. Jend. Sudirman	
	Volume (smp)	Kecepatan (mile/jam)	Volume (smp)	Kecepatan (mile/jam)	Volume (smp)	Kecepatan (mile/jam)
04-05	212	45.20	207	49.70	203	48.70
05-06	450	37.70	445	42.20	441	41.20
06-07	809	16.70	804	21.20	800	20.20
07-08	887	15.10	812	19.60	818	18.60
08-09	807	17.20	802	21.70	798	20.70
09-10	789	21.00	784	25.50	780	24.50
10-11	723	20.60	718	25.10	714	24.10
11-12	756	18.30	751	22.80	747	21.80
12-13	775	17.50	770	22.00	766	21.00
13-14	823	15.50	811	20.00	814	19.00
14-15	803	15.00	798	19.50	794	18.50
15-16	767	21.10	762	25.60	758	24.60
16-17	827	14.70	812	19.20	818	18.20
17-18	756	25.40	751	29.90	747	28.90
18-19	405	40.50	400	45.00	396	44.00
19-20	220	45.20	215	49.70	211	48.70
20-21	399	45.30	394	49.80	390	48.80
21-22	645	37.80	640	42.30	636	41.30
22-23	732	17.40	727	21.90	723	20.90
23-24	811	17.40	806	21.90	802	20.90
24-01	745	18.60	740	23.10	736	22.10
01-02	212	45.20	07	49.70	203	48.70
02-03	190	45.20	185	49.70	181	48.70
03-04	89	45.20	84	49.70	80	48.70

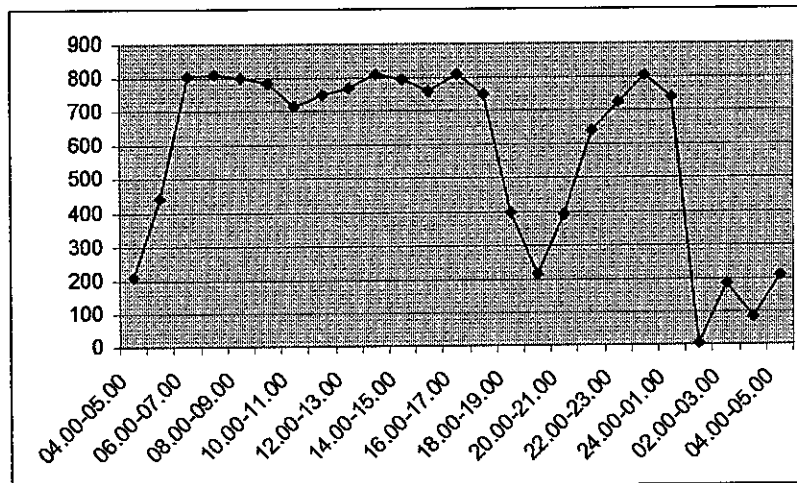
Sumber :Hasil Survey, 2003



Sumber :Hasil Survey, 2003

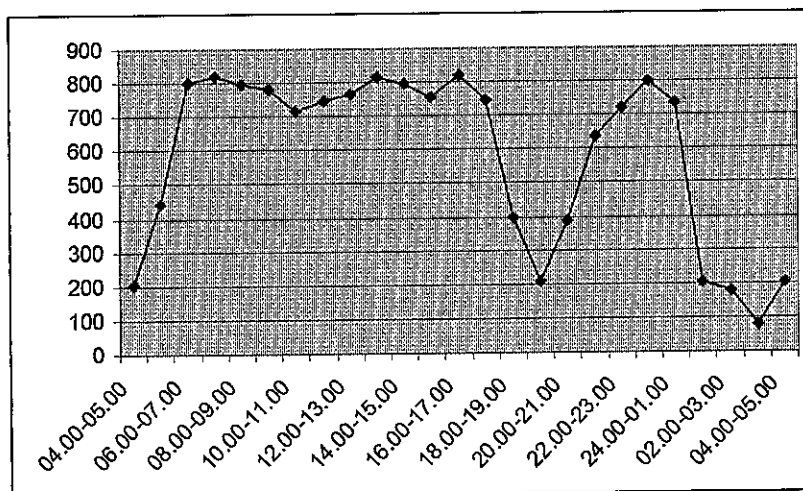
**GAMBAR 4.7**  
**VOLUME RUAS JALAN DIPONEGORO**





Sumber :Hasil Survey, 2003

**GAMBAR 4.8**  
**VOLUME RUAS JALAN AHMAD YANI**



Sumber :Hasil Survey, 2003

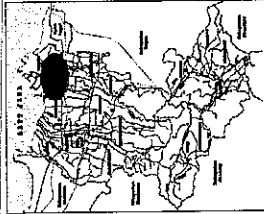
**GAMBAR 4.9**  
**VOLUME RUAS JALAN SUDIRMAN**

Dengan memperhatikan hasil perhitungan *traffic counting* dapat diketahui waktu jampuncak pada ruas jalan di kawasan pusat kota. Dari hasil perhitungan jumlah kendaraan yang melewati masing-masing ruas jalan, dapat diperoleh rata-rata jam puncak volume lalu lintas yang terjadi pada masing-masing ruas Jalan Diponegoro, Jalan. Ahmad Yani dan Jalan Sudirman yaitu pada jam 07.00-08.00.

Dari data diatas, *peak hour* sekitar pukul 06.00-08.00, sedangkan *low hour* terjadi sekitar jam 19.00-20.00. Dari hasil perhitungan traffic counting jumlah pergerakan yang menuju ke dalam kota yaitu menuju ke Kota Brebes lebih banyak dibandingkan yang menuju keluar. Hal ini dimungkinkan terjadi karena dimulainya berbagai aktivitas di pagi hari, tujuan pergerakannya adalah pergerakan menuju lokasi beraktivitas yaitu ke pasar, pertokoan, kantor, dan sekolah. Jumlah pergerakan di ketiga ruas jalan ini cukup tinggi dikarenakan fungsi jalan ini sebagai jalan utama. Disamping itu juga terdapat berbagai aktivitas di ketiga ruas jalan ini, sehingga menyebabkan terjadinya akumulasi pergerakan pada jam-jam sibuk.

#### **4.3.2 Analisis Kapasitas Jaringan Jalan di Kawasan Pusat Kota Brebes**

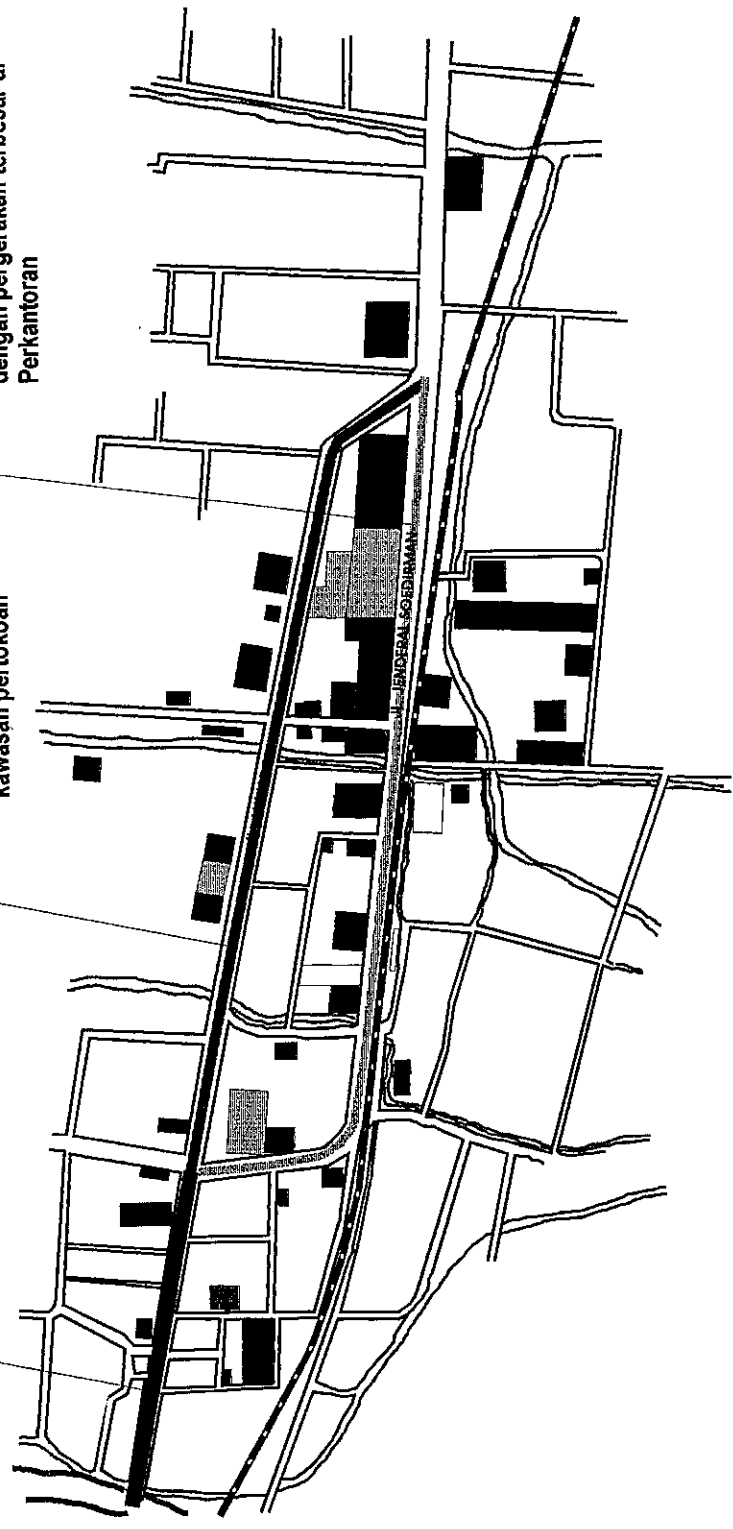
Identifikasi kapasitas jalan di kawasan pusat Kota Brebes dimaksudkan untuk mengetahui kondisi eksisting jaringan jalan berkaitan dengan kemampuan jalan dalam menampung beban jalan. Kapasitas jalan adalah arus maksimum yang dapat dipertahankan per satuan jam yang melewati suatu titik di jalan dalam kondisi yang ada atau dengan kata lain kapasitas jalan adalah jumlah lalu lintas kendaraan maksimum yang dapat ditampung pada ruas jalan selama kondisi tertentu (desain geometri, lingkungan dan komposisi lalu lintas) yang dinyatakan dalam satuan massa penumpang (SMP/jam). Kapasitas jalan didefinisikan sebagai arus maksimum yang dapat dipertahankan per satuan jam yang melewati suatu titik di jalan dalam kondisi yang ada. Perhitungan kapasitas jalan ini didasarkan pada perhitungan yang disesuaikan dengan perhitungan menurut MKJI, tahun 1997.



Jumlah pergerakan 887 smp  
dengan pergerakan terbesar pada  
kawasan Pertokoan

Jumlah pergerakan 822 smp  
dengan pergerakan terbesar pada  
kawasan pertokoan

Jumlah pergerakan 818 smp  
dengan pergerakan terbesar di  
Perkantoran



Legenda :

- BATAS KAWASAN STUDI
- JALAN KERETA API
- JALAN
- SUNGAI
- PERKANTORAN
- PENDIDIKAN
- PERDAGANGAN DAN PERMUKIMAN
- PASAR
- LP
- ASRAMA POLISI
- KESHAATAN



MAGISTER TEKNIK PENBANGUNAN KOTA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG

TESIS

PENGARUH PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP  
POLA PERGERAKAN LALU LINTAS PADA  
PUSAT KOTA BREBES

PETA

ANALISIS PERGERAKAN DI RUAS JALAN  
PUSAT KOTA BREBES

SUMBER

HASIL ANALISIS

No. Gambar	SKALA	
	0	1 2 3 km

Perhitungan Kapasitas Ruas jalan dilakukan dengan menggunakan MKJI untuk daerah perkotaan dengan formula sebagai berikut :

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \text{ (smp/jam)}$$

Dengan :

$C$  : Kapasitas ( smp / jam )

$C_o$  : Kapasitas Dasar ( smp /jam)

$FC_w$  : Faktor koreksi kapasitas untuk lebar jalan

$FC_{sp}$  : Faktor koreksi kapasitas akibat pembagian arah (tidak berlaku untuk jalan satu arah )

$FC_{sf}$  : Faktor koreksi kapasitas akibat gangguan samping

$FC_{cs}$  : Faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota (jumlah penduduk)

Berdasarkan data kondisi geometri dan kondisi lingkungan jalan di kawasan studi maka dapat dilihat nilai-nilai  $C_o$  ,  $FC_w$ ,  $FC_{sp}$ ,  $FC_{sf}$ ,  $FC_{cs}$  sebagai berikut:

#### a. Kapasitas Dasar ( $C_o$ )

Kapasitas dasar yang diperoleh ditentukan berdasarkan jumlah lajur dan jalur jalan yang ada di kawasan studi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**TABEL IV.18**  
**KAPASITAS DASAR JALAN KAWASAN STUDI ( $C_o$ )**

Ruas Jalan	Jumlah Jalur/Lajur	$C_o$
Jl. Jenderal Sudirman	2/2	2900
Jl. Ahmad Yani	1/1	3200
Jl. Diponegoro	2/2	2900

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2004

### b. Lebar Jalur Jalan (FCw)

Secara keseluruhan lebar jalur jalan di kawasan studi adalah 7 meter, jadi semua jalan tiap lajur di kawasan studi adalah 7 meter dengan nilai Fw secara keseluruhan adalah 1.00.

**TABEL IV.19**  
**LEBAR JALUR JALAN (FCw)**

Ruas Jalan	Lebar (m)	Lajur	FCw
Jl. Jenderal Sudirman	7	2/2	0.83
Jl. Ahmad Yani	7	1/1	0.83
Jl. Diponegoro	7	2/2	0.83

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2004

### c. Median (FCsp)

Untuk median hanya Jl. Jenderal Sudirman saja yang memiliki median, sedangkan untuk Jl. Ahmad Yani dan Jl. Diponegoro tidak memiliki median. Secara lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**TABEL IV.20**  
**BAHU MEDIAN (FCsp)**

Ruas Jalan	Median	FCsp
Jl. Jenderal Sudirman	Tidak Ada	1
Jl. Ahmad Yani	Tidak Ada	1
Jl. Diponegoro	Tidak Ada	1

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2004

### d. Hambatan Samping (FCsf)

Hambatan samping yang terjadi di ketiga ruas jalan di kawasan studi cukup tinggi sehingga memungkinkan nilai FCsf adalah 0,86. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**TABEL IV.21**  
**HAMBATAN SAMPING (Fsf)**

Ruas Jalan	Hambatan Samping	FCsf
Jl. Jenderal Sudirman	Sangat Tinggi	0.86
Jl. Ahmad Yani	Sangat Tinggi	0.86
Jl. Diponegoro	Sangat Tinggi	0.86

*Sumber: Hasil Analisis Tahun 2003*

**e. Ukuran Kota (FCcs)**

Kota Brebes termasuk golongan kota Kecil dengan jumlah penduduk sekitar 150.000 jiwa atau di bawah 500.000 jiwa sehingga nilai FCcs yang diperoleh adalah 0.8. secara lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**TABEL IV.22**  
**UKURAN KOTA (FCcs)**

Ruas Jalan	Jumlah Penduduk	FCcs
Jl. Jenderal Sudirman	< 500.000	0.8
Jl. Ahmad Yani	< 500.000	0.8
Jl. Diponegoro	< 500.00	0.8

*Sumber: Hasil Analisis Tahun 2004*

Untuk nilai C rasio pada masing-masing ruas jalan di kawasan pusat Kota Brebes, dapat diketahui dengan perhitungan sebagai berikut:

- C rasio (Jl. Jenderal Sudirman) =  $2900 \times 0.83 \times 1 \times 0.86 \times 0.8$   
= 1656
- C rasio (Jl. Ahmad Yani) =  $3200 \times 0.83 \times 1 \times 0.86 \times 0.8$   
= 1827
- C rasio (Jl. Diponegoro) =  $2900 \times 0.83 \times 1 \times 0.86 \times 0.8$   
= 1656

#### 4.3.3 Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Kawasan Pusat Kota Brebes

Tingkat pelayanan jalan, didefinisikan sejauh mana kemampuan jalan menjalankan fungsinya. Atas dasar itu, pendekatan tingkat pelayanan dipakai sebagai

indikator tingkat kinerja jalan. Perhitungan tingkat pelayanan jalan ini dapat dihitung dengan menggunakan perhitungan *level of service*.

*level of service* merupakan suatu ukuran kualitatif yang menggambarkan kondisi operasi lalu lintas pada suatu potongan jalan. Dengan kata lain tingkat pelayanan jalan adalah ukuran yang menyatakan kualitas pelayanan yang disediakan oleh suatu jalan dalam kondisi tertentu. Pada analisis ini dihitung tingkat pelayanan masing-masing ruas jalan dengan didasarkan pada perhitungan volume puncak masing-masing jalan, dengan kapasitas masing-masing ruas jalan. Perbandingan yang dipakai adalah volume jalan pada saat jam puncak, hal ini disebabkan karena jam puncak merupakan waktu dimana jalan memperoleh beban yang maksimal.

Adapun rumus perhitungan V/C rasio tersebut adalah sebagai berikut:

$$\text{V/C rasio} = \frac{\text{VolumeMaksimum}}{\text{KapasitasSesungguhnya}}$$

Berdasarkan hasil perhitungan volume lalu lintas pada tahun 2003 di tiga ruas jalan di kawasan studi, dapat diketahui bahwa:

- Vmax Jl. Jenderal Sudirman = 818 smp/jam
- Vmax Jl. Ahmad Yani = 812 smp/jam
- Vmax Jl. Diponegoro = 887 smp/jam

Sedangkan untuk nilai C rasio, dapat diketahui dengan perhitungan sebagai berikut:

- C rasio (Jl. Jenderal Sudirman) =  $2900 \times 0.83 \times 1 \times 0.86 \times 0.8$   
= 1656
- C rasio (Jl. Ahmad Yani) =  $3200 \times 0.83 \times 1 \times 0.86 \times 0.8$   
= 1827

- C rasio (Jl. Diponegoro)  $= 2900 \times 0.83 \times 1 \times 0.86 \times 0.8$   
 $= 1656$

Dengan mengetahui volume dan kapasitas ruas jalan yang ada, dapat diketahui tingkat pelayanan ruas jalan di kawasan pusat Kota Brebes dengan perhitungan sebagai berikut

- Volume Rasio untuk Jl. Jenderal Sudirman adalah:

$$V_{\max}/C_{\text{rasio}} = 818/1656 = 0,49$$

- Volume Rasio untuk Jl. Ahmad Yani adalah:

$$V_{\max}/C_{\text{rasio}} = 812/1827 = 0,44$$

- Volume Rasio untuk Jl. Diponegoro adalah:

$$V_{\max}/C_{\text{rasio}} = 887/1656 = 0,54$$

Berdasarkan hasil perhitungan sebelumnya dapat diketahui bahwa tingkat pelayanan jalan di kawasan studi dapat ditentukan melalui standar MKJI (1997). Adapun tingkat pelayanan jalan di kawasan studi untuk Jl. Jenderal Sudirman adalah 0,49. Jl. Sudirman dalam hal ini termasuk pada jalan yang memiliki kategori  $V/C = 0,6$  yang menunjukkan bahwa pada jalur jalan tersebut tidak terjadi adanya suatu hambatan/jalan yang ada di kawasan studi bebas hambatan. Kondisi yang terjadi adalah arus *free flow* dimana pengguna jalan bebas untuk memilih kecepatan yang diinginkan. Tingkat kenyamanan secara umum sangat baik. Begitu juga dengan Jalan Ahmad Yani dan Jalan Diponegoro dengan nilai  $V/C$  0,44 untuk Jalan Ahmad Yani dan nilai  $V/C$  0,54 untuk jalan Diponegoro.

Tingkat pelayanan untuk jalan yang berada di kawasan studi berdasarkan analisa di atas, tidak menunjukkan adanya perlambatan, namun demikian ada beberapa titik dimana kegiatan masyarakat sekitar menimbulkan hambatan samping yang cukup tinggi.



Hal ini tentu saja akan menghambat arus *through traffic* pantura yang mempunyai kecepatan kendaraan yang tinggi. Oleh karena itu dibutuhkan suatu alternatif pelebaran jalan atau pengalihan arus melalui jalan alternatif lain.

Namun melihat perkembangan guna lahan yang terjadi di kawasan pusat Kota Brebes, kondisi tingkat pelayanan di masa akan datang perlu untuk diperhatikan. Hal ini didasari sudah mulai terdapat beberapa titik aktivitas penggunaan lahan di kawasan pusat Kota Brebes yang menyebabkan hambatan lalu lintas. Apabila diprediksikan 5 atau 10 tahun ke depan ruas jalan yang ada di kawasan studi, dengan asumsi kondisi dan lebar jalan tetap, terlihat aliran yang terbentuk sudah mulai dirasakan tidak stabil, dimana terdapat perlambatan atau bahkan terjadi kemacetan pada beberapa ruas jalannya. Untuk jelasnya dilihat tabel IV.23 berikut:

**TABEL IV.23**  
**PREDIKSI LHR SAMPAI 10 TAHUN KE DEPAN**

No	Jalan	Volume Lalu Lintas (smp/jam)			Nilai C Rasio	V/C		
		2003	2008	2013		2003	2008	2013
1	Jl. Jenderal Sudirman	818	1071	1325	1656	0,58	0,76	0,94
2	Jl. Admad Yani	812	1076	1340	1827	0,47	0,63	0,78
3	Jl. Diponegoro	887	1175	1465	1656	0,63	0,84	1,04

Sumber: hasil Pengolahan data, 2004

Keterangan : Nilai Pertumbuhan lalu lintas (i) = 6.5 %, Dipakai Untuk memprediksi volume lalu lintas

- Untuk 5 (lima) tahun ke depan tingkat pelayanan jalan di Kota Brebes rata-rata mulai dirasakan adanya perlambatan dalam aliran, dimana aliran mulai tidak stabil ( $V/C = 0,8$ ).
- Untuk 10 (sepuluh) tahun ke depan tingkat pelayanan jalan di Kota Brebes, sebagian aliran jalannya terganggu dan ada yang telah mengalami kemacetan ( $V/C = 0,9$ ).



**MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

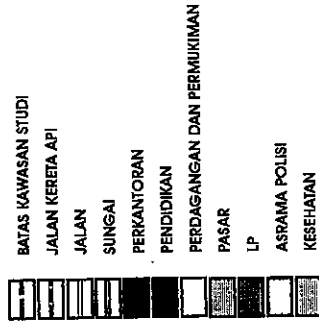
**TESIS**

**PENGARUH PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP  
POLA PERGERAKAN LALU LINTAS PADA  
PUSAT KOTA BREBES**

**PETA**

**ANALISIS TINGKAT PELAYANAN  
DI RUAS JALAN PUSAT KOTA BREBES**

Legenda :



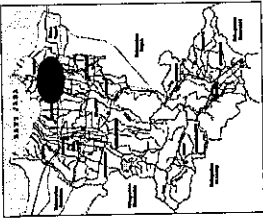
SUMBER

**HASIL ANALISIS**

SKALA



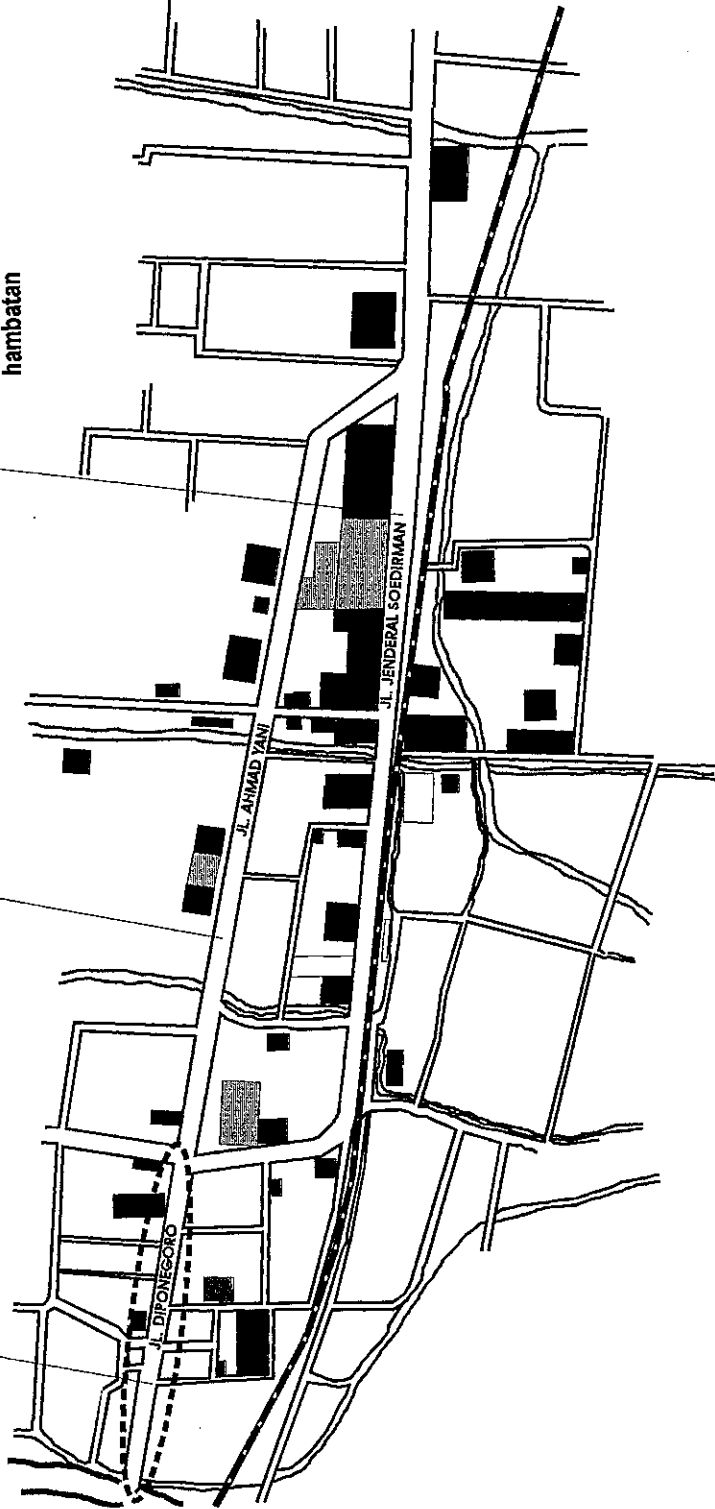
No. Gambar



Tingkat pelayanan A, dengan  
LOS 0,63, arus stabil namun  
kecepatan sedikit terbatas  
oleh lalu lintas

Tingkat pelayanan A, dengan  
LOS 0,47, arus lalu lintas  
bebas, tanpa hambatan

Tingkat pelayanan A, dengan  
LOS 0,59, arus stabil, tanpa  
hambatan





**MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**TESIS**

**PENGARUH PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP  
POLA PERGERAKAN LALU LINTAS PADA  
PUSAT KOTA BREBES**

**PETA**

**PREDIKSI 10 THN KEDEPAN TINGKAT  
PELAYANAN DI RUAS JALAN PUSAT KOTA BREBES**

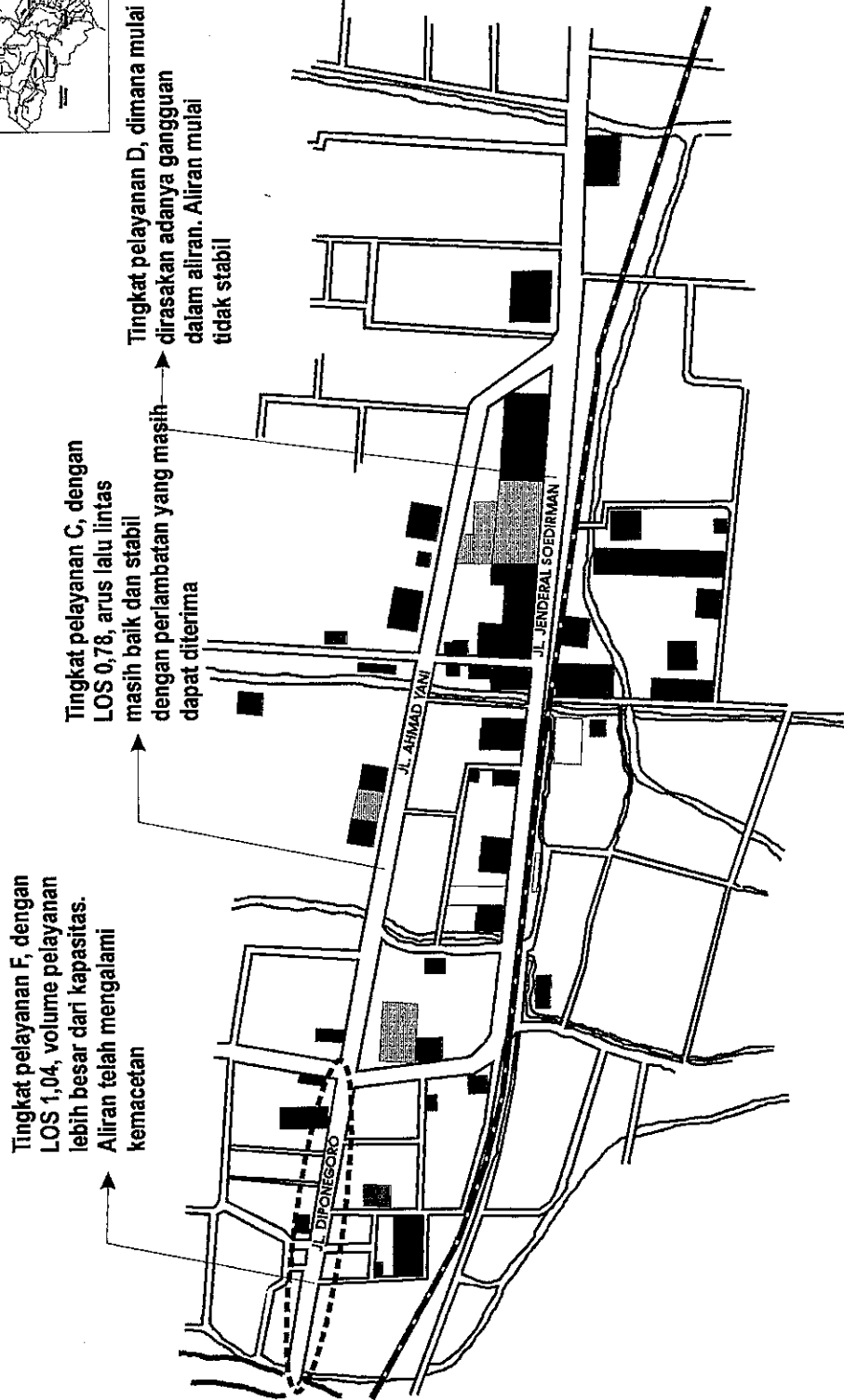
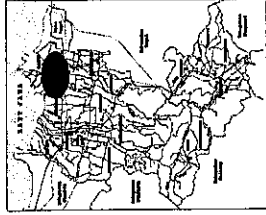
Legenda :

	BATAS KAWASAN STUDI
	JALAN KERETA API
	JALAN
	SUNGAI
	PERKANTORAN
	PENDIDIKAN
	PERDAGANGAN DAN PERMUKIMAN
	PASAR
	LP
	ASRAMA POLISI
	KESEHATAN

**SUMBER**

**HASIL ANALISIS**

No. Gambar	SKALA	
	0 1 2 3 Km	



#### 4.4 Analisis Hambatan dan Gangguan Pergerakan Lalu Lintas

Pola pergerakan atau mobilitas orang dan barang dapat dilihat dari pola jaringan jalan yang terdapat di Kota Brebes, dengan mobilitas yang paling tinggi terdapat pada jalur pantai utara yang memanjang dari Kecamatan Losari sampai dengan Kecamatan Brebes. Jalur tersebut melayani pada arus-arus regional ataupun nasional. Ruas jalan pada wilayah studi yaitu Jalan Ahmad Yani, Jalan Jendral Sudirman, dan Jalan Diponegoro juga terletak pada jalur regional ataupun nasional dengan mobilitas yang cukup tinggi. Jalur yang lainnya yang terdapat di wilayah Kabupaten Brebes berfungsi untuk melayani arus mobilitas lokal.

Untuk mengetahui kondisi transportasi kawasan pusat kota Brebes secara lebih akurat, maka diperlukan adanya observasi lapangan dengan melibatkan masyarakat sekitar dengan menggunakan alat observasi berupa angket atau kuisisioner. Berikut ini adalah tabel yang berisi mengenai kondisi lalu lintas pusat Kota Brebes berdasarkan angket atau kuisisioner yang telah dibagikan.

**TABEL IV. 24**  
**KONDISI JARINGAN JALAN DAN SISTEM TRANSPORTASI DI KAWASAN**  
**STUDI TAHUN 2003**

No.	Responden	Jumlah Responden	Kondisi Transportasi Kota Brebes (Prosentase Responden)		Permasalahan Transportasi	Penyebab Timbulnya Masalah Transportasi
			Baik	Kurang Baik		
1.	Guru	30	35	65	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemacetan</li> <li>• Penggunaan bahu jalan yang mengurangi kelancaran akses</li> <li>• Lambatnya Akses keluar dan masuk kawasan</li> <li>• Kecelakaan</li> <li>• Tidak teraturnya aktivitas transportasi</li> </ul>	tingginya aktivitas transportasi, aktivitas pk1, perdagangan dan jasa (keluar masuk barang dari dan ke toko), parkir tepi jalan (terutama kawasan perdagangan dan jasa), aktivitas kendaraan umum dan tidak berfungsinya tempat pemberhentian kendaraan umum, rambu-rambu jalan banyak yang rusak dan tidak terawat, merupakan jalur strategis pada jalur pantura (arteri primer).
2.	Pegawai Pemerintahan	40	25	75	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemacetan</li> <li>• Kecelakaan</li> <li>• Keruwetan</li> <li>• Keterlambatan</li> </ul>	aktivitas kendaraan yang keluar masuk tiap-tiap penggunaan lahan, jalan kurang lebar, rambu-rambu lalu lintas yang

No.	Responden	Jumlah Responden	Kondisi Transportasi Kota Brebes (Prosentase Responden)		Permasalahan Transportasi	Penyebab Timbulnya Masalah Transportasi
			Baik	Kurang Baik		
					dalam pencapaian	tidak terawat dan tertata dengan baik, aktivitas parkir pada beberapa tepi jalan, kondisi jalan buruk
3.	Murid	2	30	70	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemacetan</li> <li>waktu pencapaian lebih lama</li> </ul>	Adanya konsentrasi aktivitas transportasi terutama pada jam tertentu, keberangkatan angkutan umum tidak teratur, banyaknya angkutan umum mobil, truk, bus dan mobil pribadi, yang melewati kawasan studi.
4.	Pedagang Toko dan Pasar	10	20	80	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemacetan</li> <li>Kesemrawutan</li> <li>Kecelakaan</li> </ul>	Tingginya aktivitas transportasi (terutama pada jam puncak), beberapa jalan ada yang berlubang (rusak), jalan relatif sempit, semakin banyaknya jumlah angkutan umum serta ketidak teraturan angkutan (naik turun penumpang), kawasan studi merupakan kawasan yang dilalui jalur pantura (arteri primer), tidak tersedianya jalur alternatif.
5.	Pedagang Kaki Lima	4	15	85	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemacetan</li> <li>Kesemrawutan</li> <li>Kecelakaan</li> </ul>	Tingginya aktivitas transportasi (terutama pada jam puncak), beberapa jalan ada yang berlubang (rusak), aktivitas bongkar dan muat barang beberapa kawasan pertokoan, aktivitas penggunaan lahan di sekitar kawasan (keluar dan masuk kendaraan).
6.	Pegawai Kesehatan	4	40	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemacetan</li> <li>Akses keluar masuk kawasan menjadi lambat</li> <li>Kesemrawutan</li> <li>Ketidak teraturan sistem transportasi</li> <li>Rendahnya kualitas lingkungan di sekitar kawasan</li> </ul>	Kurang lebarnya jalan di kawasan studi, aktivitas yang terjadi di dalam kawasan cukup tinggi (terutama pada jam puncak), aktivitas perdagangan dan jasa yang melakukan aktivitas bongkar muat barang dagangan, aktivitas pedagang kaki lima yang tidak teratur, aktivitas parkir tepi jalan (terutama di kawasan perdagangan dan jasa), semakin meningkatnya jumlah pemakai jalan dan pemilik kendaraan bermotor, aktivitas penggunaan lahan yang semakin tinggi, kondisi jalan yang perlu adanya suatu perbaikan pada rambu-rambu lalu lintas, marka jalan dan sebagainya, pengemudi yang tidak mematuhi tata tertib lalu lintas, aktivitas angkutan umum yang seringkali tidak mematuhi tata tertib lalu lintas, kurang sepiainya kondisi jalan dengan jumlah kendaraan yang melewati kawasan studi, sebagian kendaraan adalah kendaraan berat (bus, truk, dan trailer), aspek jalur jalan di kawasan studi merupakan jalur

No.	Responden	Jumlah Responden	Kondisi Transportasi Kota Brebes (Prosentase Responden)		Permasalahan Transportasi	Penyebab Timbulnya Masalah Transportasi
			Baik	Kurang Baik		
7.	Pegawai Bank dan Swasta	2	30	70	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemacetan</li> <li>• Akses keluar masuk kawasan menjadi lambat</li> <li>• Kesemrawutan</li> <li>• Ketidak teraturan sistem transportasi</li> <li>• Kecelakaan</li> </ul>	<p>jalan pantura (arteri primer).</p> <p>Aspek jalur jalan di kawasan studi merupakan jalur jalan pantura yang dilewati beberapa kendaraan berat serta adanya aspek tingginya aktivitas transportasi (terutama pada jam-jam puncak), Aktivitas PKL, perdagangan dan jasa (Keluar Masuk Barang dari dan ke toko), Parkir tepi jalan (terutama kawasan perdagangan dan jasa), aktivitas kendaraan umum dan tidak berfungsinya tempat pemberhentian kendaraan umum, aktivitas para pejalan kaki, rambu-rambu jalan yang tidak tertata dengan baik.</p>
8.	Penduduk	10	10	90	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemacetan</li> <li>• Kecelakaan</li> <li>• Kesemrawutan</li> <li>• Akses keluar dan masuk ke lingkungan permukiman penduduk cukup padat</li> </ul>	<p>Tingginya Aktivitas Transportasi, Aktivitas PKL, perdagangan dan jasa (Keluar Masuk Barang dari dan ke toko), Parkir tepi jalan (terutama kawasan perdagangan dan jasa), aktivitas kendaraan umum dan tidak berfungsinya tempat pemberhentian kendaraan umum, aktivitas para pejalan kaki, rambu-rambu jalan yang tidak tertata dengan baik, aspek jalur jalan di kawasan studi yang merupakan jalur pantura (arteri primer), aktivitas kendaraan yang keluar/masuk tiap penggunaan lahan, beberapa jalan ada yang berlubang/rusak.</p>
<b>Jumlah</b>		<b>102</b>				

Sumber: Hasil Kuisioner dan Wawancara, Tahun 2003

Kuisioner dan wawancara dilakukan dengan beberapa responden di kawasan studi yaitu 102 responden, berdasarkan hasil kuisioner dan wawancara tersebut, maka sebagian besar responden menyatakan bahwa keberadaan jalan dan sistem transportasi di kawasan pusat Kota Brebes memiliki beberapa permasalahan yang cukup berarti. Beberapa permasalahan tersebut secara umum berkaitan dengan permasalahan tingginya aktivitas transportasi. Tingginya aktivitas transportasi di kawasan studi tentunya akan berpengaruh terhadap tingginya bangkitan maupun pola pergerakan yang terjadi di kawasan pusat Kota

Brebes. Adanya kemacetan dan rendahnya aksesibilitas berdasarkan hasil survai di lapangan dapat disimpulkan karena disebabkan oleh beberapa indikasi antara lain:

1. Kegiatan parkir di sebagian besar ruas jalan di kawasan studi menggunakan badan jalan, sehingga mengurangi lebar efektif jalan dan hal ini mempengaruhi kapasitas jalan
2. Tidak adanya halte menyebabkan angkutan kota dalam menaikkan maupun menurunkan penumpang disembarang tempat
3. Kawasan pasar Brebes merupakan daerah komersil di pusat Kota Brebes. Tidak adanya ruang menyebabkan aktivitas PKL menggunakan trotoar atau badan jalan untuk aktivitasnya. Hal ini menyebabkan tidak berfungsinya trotoar sebagaimana mestinya sehingga pejalan kaki menggunakan badan jalan sebagai lintasan
4. Tidak adanya tempat penyeberangan/rambu-rambu sehingga menyebabkan tidak tertibnya penyeberangan jalan.

Keberadaan aktivitas sekitar kawasan pusat Kota Brebes juga cukup berpengaruh, seperti terlihat dari adanya aktivitas perdagangan dan jasa, perkantoran, pendidikan di kawasan studi. Hal inilah yang perlu sekali adanya perhatian lebih lanjut mengingat pengaruh aktivitas transportasi di kawasan studi akan mengganggu kelancaran pengguna jalan serta memicu peningkatan angka kecelakaan di kawasan pusat Kota Brebes.

Dari data yang telah ditampilkan tersebut maka ruas jalan yang menjadi bahan studi penelitian akan sangat berpotensi menghasilkan permasalahan baik yang berupa kemacetan maupun permasalahan fisik prasarana yang terdapat pada ketiga ruas jalan tersebut, karena seperti yang telah diungkapkan diatas bahwa ketiga ruas jalan tersebut merupakan jalur regional maupun nasional. Jelasnya mengenai gambaran hambatan dan gangguan di pusat Kota Brebes, dapat dilihat gambar 4.13 berikut ini.



**MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**TESIS**

**PENGARUH PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP  
POLA PERGERAKAN LALU LINTAS PADA  
PUSAT KOTA BREBES**

**PETA**

**HAMBATAN/GANGGUAN PERGERAKAN  
DI RUAS JALAN PUSAT KOTA BREBES**

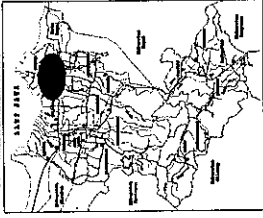
Legenda :

- |  |                           |
|--|---------------------------|
|  | BATAS KAWASAN STUDI       |
|  | JALAN KERETA API          |
|  | JALAN                     |
|  | SUNGAI                    |
|  | PERKANTORAN               |
|  | PENDIDIKAN                |
|  | PERDAGANGAN DAN PERUMUKAN |
|  | PASAR                     |
|  | LP                        |
|  | ASRAMA POLISI             |
|  | KESEHATAN                 |

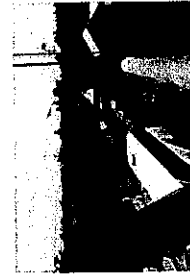
**SUMBER**

**HASIL ANALISIS**

No. Gambar	SKALA	
	0 1 2 3 km	



Bahu jalan untuk lahan parkir, angkutan umum yang seandainya menurunkan dan menaikkan penumpang, aktivitas perdagangan dan jasa berapakeluar masuk kendaraan



Pejalan menyeberang seandainya, menaikkan dan menurunkan penumpang seandainya, bahu jalan untuk tempat parkir, aktivitas keluar masuk kendaraan di kawasan perkantoran



## 4.5 Analisis Pengaruh Pola Penggunaan Lahan Terhadap Sistem Pergerakan

### 4.5.1 Analisis Tingkat Keterkaitan Variabel Pola Penggunaan Lahan dan Sistem

#### Pergerakan

Setelah mengetahui hasil dari tingkat pelayanan jalan di Kota Brebes, yaitu pada umumnya tidak mengalami hambatan yang berarti karena prasarana jalan yang ada, sehingga untuk masa sekarang kondisi jalan masih mampu menampung arus yang lewat, namun terdapat beberapa titik dimana aktivitas masyarakat sekitar dapat menimbulkan hambatan samping yang cukup tinggi, seperti yang terjadi daerah sekitar pusat perbelanjaan dan pasar. Berikut ini data mengenai luasan tata guna lahan berikut pengguna dan jumlah volume lalu lintas rata-rata yang tertarik didalamnya untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan lahan terhadap pola pergerakan lalu lintas di Pusat Kota Brebes.

**TABEL IV.25**  
**JUMLAH PERGERAKAN PADA MASING-MASING TATA GUNA LAHAN DI**  
**PUSAT KOTA BREBES**

No.	Jenis Penggunaan Lahan	Luas (m <sup>2</sup> )	Jumlah Penduduk/Pengguna Lahan (Jiwa)	Jumlah Pergerakan Pada Tiap Guna Lahan (SMP/jam)
1.	Pasar	1500.00	576.00	807.00
2.	Pertokoan	11900.00	427.00	827.00
3.	Stasiun KA & Sub Terminal	12350.00	465.00	822.00
4.	Bank	1780.00	76.00	89.00
5.	Perkantoran	2500.00	210.00	220.00
6.	Sekolah	5625.00	232.00	441.00
7.	Kesehatan	1514.00	82.00	190.00
8.	Perumahan	6750.00	460.00	818.00
9.	Tempat Ibadah	2596.00	120.00	212.00

Sumber: Hasil Observasi, Tahun 2004

Dari data diatas terlihat bahwa guna lahan yang berupa pertokoan akan memiliki jumlah pergerakan yang besar yaitu sebesar 827 SMP/Jam dan guna lahan yang memiliki pergerakan terkecil adalah guna lahan yang berupa bank dengan nilai volume sebesar 89 SMP/ Jam.

Untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan lahan terhadap pola pergerakan lalu lintas di Kota Brebes, maka akan dilakukan analisis yang lebih mendalam melalui analisis regresi berganda. Melalui metode Multiple Regresi dapat diketahui sejauh mana pengaruh dari variabel-variabel bebas terhadap variabel tidak bebas dimana variabel tidak bebas tersebut adalah merupakan keadaan yang akan diramalkan untuk masa yang akan datang. Jika dari hasil perhitungan dan analisa diperoleh hasil bahwa variabel-variabel bebas tersebut berpengaruh terhadap variabel tidak bebas, maka variabel bebas tersebut dapat dipergunakan untuk menduga/ meramalkan variabel tidak bebas, dan sebaliknya jika tidak berpengaruh maka variabel-variabel tersebut tidak dapat digunakan dalam meramalkan variabel tidak bebas.

Berdasarkan data yang telah dikemukakan, maka akan dapat dilakukan analisis regresi dengan variabel-variabel berikut ini :

Y = Jumlah pergerakan (SMP/ Jam)

X1= Luas guna lahan (m<sup>2</sup>)

X2= Jumlah penduduk/ pengguna (jiwa)

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Jumlah Pergerakan	502.8889	313.8783	9
Jumlah Penduduk/ Pengguna	294.2222	189.6225	9
Luas Guna Lahan	5168.3333	4353.5964	9

Correlations

		Jumlah Pergerakan	Jumlah Penduduk/ Pengguna	Luas Guna Lahan
Pearson Correlation	Jumlah Pergerakan	1.000	.952	.697
	Jumlah Penduduk/ Pengguna	.952	1.000	.531
	Luas Guna Lahan	.697	.531	1.000
Sig. (1-tailed)	Jumlah Pergerakan	.	.000	.018
	Jumlah Penduduk/ Pengguna	.000	.	.071
	Luas Guna Lahan	.018	.071	.
N	Jumlah Pergerakan	9	9	9
	Jumlah Penduduk/ Pengguna	9	9	9
	Luas Guna Lahan	9	9	9

**Analisis:**

- Rata-rata jumlah pergerakan yang dihasilkan adalah 505,8889 smp dengan standar deviasi 313,8783 smp.
- Rata-rata luasan lahan adalah 5168,3333 m<sup>2</sup>, dengan standar deviasi 4353,5964 m<sup>2</sup>.
- Rata-rata jumlah penduduk tiap zona kawasan adalah 294,2222 jiwa dengan standar deviasi 189,6225 jiwa penduduk.
- Besar hubungan antara variabel jumlah pergerakan dengan penggunaan lahan yang dihitung dengan koefisien korelasi 0,697 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,018 serta untuk jumlah pergerakan dan penduduk adalah 0,952 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,00. Secara teoritis, karena korelasi antara perjalanan dengan jumlah penduduk lebih besar maka jumlah penduduk lebih besar pengaruhnya terhadap jumlah perjalanan daripada luas lahan.
- Terjadi korelasi yang cukup kuat antara lahan dan jumlah penduduk, yaitu 0,531 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,071. Hal ini menunjukkan adanya multikolinieritas, atau korelasi di antara variabel bebas.

Dengan demikian antara variabel jumlah pergerakan, jumlah penduduk/ pengguna serta luasan guna lahan memiliki keterkaitan yang cukup nyata dan saling berhubungan.

Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Luas Guna Lahan, Jumlah Penduduk/ Pengguna <sup>a</sup>		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Jumlah Pergerakan

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.978 <sup>a</sup>	.957	.942	75.4222	.819

a. Predictors: (Constant), Luas Guna Lahan, Jumlah Penduduk/ Pengguna

b. Dependent Variable: Jumlah Pergerakan

### Analisis:

- Tabel variabel entered, menunjukkan bahwa tidak ada variabel yang dikeluarkan atau removed (missing). Dengan kata lain variabel kedua bebas dimasukkan dalam perhitungan regresi.
- Angka R square adalah 0,957. Hal ini berarti nilai R square sebesar 95,7% jumlah pergerakan dapat dijelaskan oleh luasan penggunaan lahan dan jumlah penduduk di kawasan studi.
- Standar Error Estimate adalah 75,4222 atau sekitar 75,4222 smp. Dalam standar deviasi jumlah perjalanan sebelumnya adalah 313,8783 smp. Jadi nilainya lebih kecil dari yang sebelumnya, berarti menunjukkan bahwa model regresi lebih bagus dalam bertindak sebagai predictor jumlah perjalanan di masa datang daripada sebagai rata-rata jumlah perjalanan.

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	754025.8	2	377012.913	66.276	.000 <sup>a</sup>
	Residual	34131.062	6	5688.510		
	Total	788156.9	8			

a. Predictors: (Constant), Luas Guna Lahan, Jumlah Penduduk/ Pengguna

b. Dependent Variable: Jumlah Pergerakan

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	9.035	49.744		.182	.862
	Jumlah Penduduk/ Pengguna	1.341	.166	.810	8.077	.000
	Luas Guna Lahan	1.923E-02	.007	.267	2.661	.037

a. Dependent Variable: Jumlah Pergerakan

### Analisis:

- Dari uji Anova atau F Test, didapat F Hitung adalah 66,276 dengan tingkat signifikansi 0,000. Tingkat probabilitas tersebut berada jauh di bawah 0,05, artinya model regresi tersebut dapat digunakan sebagai prediksi jumlah perjalanan di masa mendatang atau dengan kata lain bahwa luas lahan dan jumlah penduduk yang ada di kawasan studi secara bersama-sama akan berpengaruh terhadap jumlah perjalanan dan bangkitan yang terjadi di kawasan studi.
- Dari tabel coefficients<sup>a</sup> di dapat persamaan regresi sebagai prediksi kemungkinan terjadinya bangkitan di masa mendatang akibat adanya suatu pengaruh penggunaan lahan di masa mendatang sebagai berikut:

$$Y = 9,035 + 1,341 X_1 + 0,01923 X_2$$

### Hipotesis:

$H_0$  = Koefisien regresi tidak signifikan

$H_1$  = Koefisien Regresi Signifikan

Angka probabilitas pada kolom sig/significance adalah 0,037 atau lebih rendah dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak atau dengan kata lain koefisien regresi signifikan, atau dapat pula dikatakan bahwa penggunaan lahan di kawasan studi benar-benar berpengaruh terhadap bangkitan lalu lintas di kawasan studi. Dari hasil perhitungan diatas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa keberadaan penggunaan lahan di kawasan studi memiliki tingkat keterpengaruhan yang cukup tinggi terhadap sistem pergerakan dalam hal ini bangkitan perjalanan.

#### **4.5.2 Pengaruh Pola Penggunaan Lahan Terhadap Sistem Pergerakan Pada**

##### **Kawasan Pusat Kota Brebes**

Dengan melihat hasil analisis regresi yang dilakukan sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa keberadaan penggunaan lahan di kawasan studi memiliki tingkat keterpengaruhan yang cukup tinggi terhadap bangkitan perjalanan antar zona. Di samping itu juga jumlah penduduk memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap keberadaan bangkitan lalu lintas di kawasan studi. Adapun faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya bangkitan di kawasan studi dapat dilihat berdasarkan aktivitas kegiatan antar fungsi penggunaan lahan, terutama adalah kawasan dengan aktivitas kegiatan potensial seperti perdagangan dan jasa, perkantoran, sekolah dan permukiman. Aktivitas-aktivitas tersebut biasanya tumbuh dan berkembang dari zona permukiman penduduk sebagai wujud aktivitas penduduk ke lokasi kerja pada jam-jam tertentu (jam puncak) di mana beberapa guna lahan di kawasan studi merupakan daerah permukiman penduduk. Hal inilah yang disebut sebagai bangkitan perjalanan di kawasan studi. Sedangkan aktivitas penduduk tersebut bergerak ke kawasan atau zona non permukiman, yang di kawasan studi diwujudkan dalam fungsi guna lahan untuk perkantoran, pendidikan,

perdagangan dan jasa, pasar, sarana maupun prasarana kesehatan. Pergerakan penduduk ke zona akhir perjalanan di sebut sebagai tarikan perjalanan.

Adapun dalam hal ini pergerakan yang terjadi tidak terlepas dari perkembangan pola penggunaan lahan yang ada di kawasan pusat Kota Brebes. Perkembangan pola penggunaan lahan di wilayah studi, dimana secara umum penggunaan lahan di kawasan pusat Kota Brebes didominasi penggunaan lahan untuk permukiman penduduk, namun prosentasenya lebih banyak terdapat di lapisan kedua/bagian luar kawasan pusat kota. Kondisi ini juga sama untuk penggunaan tegalan dan sawah. Lahan kosong yang ada di pusat Kota Brebes sudah mulai terbangun oleh penggunaan lain seperti perkantoran dan perdagangan jasa. Sedangkan pada pusat kotanya sendiri, penggunaan lahannya didominasi oleh peruntukan perkantoran dan perdagangan jasa. Pola perkembangan yang ada saat ini mengikuti perkembangan jalur jalan yang ada di pusat kota. Adapun karakteristik penggunaan lahan di sepanjang koridor jalan utama pusat Kota Brebes adalah sebagai berikut:

- Di sepanjang koridor Jalan Sudirman, penggunaan lahan yang dominan adalah penggunaan lahan untuk perkantoran dan perdagangan jasa. Jumlah perkantoran yang ada di sekitar jalan ini cukup banyak. Sedangkan perdagangan dan jasa yang berkembang di sepanjang jalan ini, khususnya terlihat di sekitar pasar Brebes, dimana aktivitas pedagang yang ada tidak dapat tertampung lagi.
- Di sepanjang koridor Jalan Diponegoro, penggunaan lahannya didominasi penggunaan lahan untuk perdagangan dan jasa. Banyak sekali tumbuh toko maupun ruko di sepanjang jalan ini. Adapun toko atau ruko ini banyak menjual dagangan khas Kota Brebes. Disamping itu terdapat beberapa perkantoran, tepatnya diselatan alun-alun.

Pada lapisan luarnya, penggunaan lahan banyak didominasi penggunaan lahan untuk permukiman.

- Di sepanjang Jalan Ahmad Yani, dominasi penggunaan lahannya adalah perdagangan dan jasa. Hampir keseluruhan penggunaan lahan di sepanjang jalan ini berupa pertokoan dan jasa. Namun terdapat beberapa perkantoran yang dulunya tidak ada. Pada lapisan kedua/luarnya, dominasi penggunaan lahannya adalah tegalan dan sawah dan sebagian adalah tanah kosong.

Dengan adanya perkembangan pola pemanfaatan lahan di kawasan studi, khususnya disepanjang koridor jalan utama Kota Brebes yang telah dijelaskan masing-masing karakteristik pola perkembangan lahannya, menyebabkan perubahan pada sistem pergerakan yang ada. Perubahan penggunaan lahan dari lahan permukiman, lahan kosong dan sawah/tegal menjadi perkantoran, pemerintahan dan perdagangan jasa merupakan faktor yang sangat dominan sekali sebagai faktor yang memberikan dampak terhadap kemungkinan terjadinya bangkitan perjalanan di pusat Kota Brebes. Tentunya hal ini akan menimbulkan berbagai dampak baik positif maupun negatif di masa mendatang. Perubahan penggunaan lahan ini yang mengindikasikan adanya perubahan lahan dari yang tidak produktif menjadi yang produktif membangkitkan pergerakan baru, yang membebani sistem suplai dan sistem pergerakan yang bila sampai kondisi tertentu tidak ditanggapi dengan benar akan menimbulkan gangguan pergerakan. Hal ini menunjukkan bahwa adanya suatu bangkitan perjalanan yang terjadi di kawasan pusat Kota Brebes seiring dengan perkembangan penggunaan lahan akan menyebabkan permasalahan-permasalahan lalu lintas. Permasalahan-permasalahan tersebut dapat dilihat berdasarkan kondisi eksisting tahun 2003 dimana terdapat beberapa titik kemacetan akibat adanya aktivitas masyarakat sekitar, sehingga menimbulkan hambatan samping yang cukup tinggi, seperti yang terjadi



daerah sekitar pusat perbelanjaan dan pasar. Permasalahan lalu lintas di kawasan pusat Kota Brebes tersebut secara umum disebabkan oleh penumpukan aktivitas pada kawasan pusat Kota Brebes serta faktor kawasan studi yang merupakan pusat kota Brebes dan merupakan jalur jalan arteri primer (Pantura).



**MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

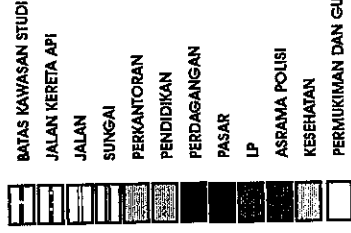
**TESIS**

**PENGARUH POLA PENGGUNAAN LAHAN  
TERHADAP SISTEM PERGERAKAN PADA  
KAWASAN PUSAT KOTA BREBES**

**PETA**

**PENGARUH POLA PENGGUNAAN LAHAN  
TERHADAP SISTEM PERGERAKAN**

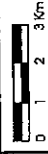
Legenda :



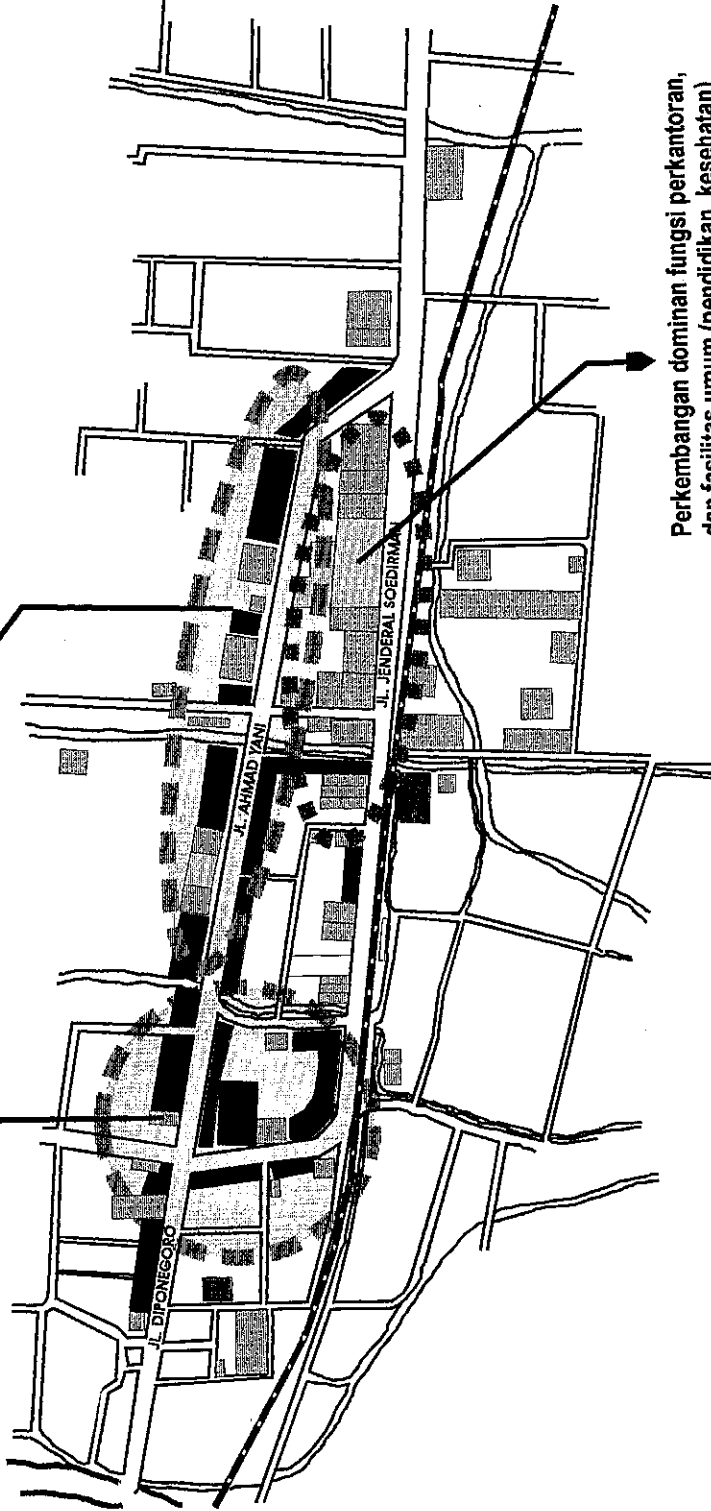
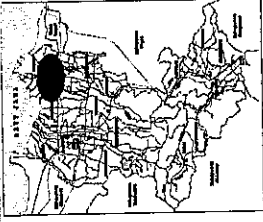
**SUMBER**

**RUTRK BREBES**

**SKALA**



No. Gambar:



Perubahan penggunaan lahan  
berupa lahan kosong dan permukiman  
berubah menjadi Pertokoan

Jumlah pergerakan 887 smp/jam  
Tingkat pelayanan jalan  
LOS 0,45

Perubahan penggunaan lahan  
berupa lahan kosong dan sawah/tegalan  
berubah menjadi Pertokoan dan permukiman

Jumlah pergerakan 812 smp/jam  
Tingkat pelayanan jalan  
LOS 0,44

Perkembangan dominan fungsi perkantoran,  
dan fasilitas umum (pendidikan, kesehatan)

Jumlah pergerakan 818 smp/jam  
Tingkat pelayanan jalan  
LOS 0,54

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Bab ini merupakan akhir dari keseluruhan pembahasan yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya. Pada bagian ini akan diuraikan beberapa kesimpulan dan rekomendasi dari hasil pembahasan untuk menjadi masukan pada pihak-pihak yang terlibat dalam penanganan masalah tata guna lahan dan transportasi di Kota Brebes.

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari analisis pengaruh pola penggunaan lahan terhadap pola Pergerakan di pusat Kota Brebes dapat disimpulkan:

1. Kawasan pusat Kota Brebes memiliki aktivitas yang cukup padat terutama pada jam-jam puncak, yaitu pagi hari antara pukul 06-08.00 WIB. Hal ini dikarenakan adanya akumulasi berbagai aktivitas yang terjadi secara bersamaan di pusat kota Brebes sehingga menyebabkan padatnya penggunaan jalan pada saat tersebut. Pada jam puncak terjadi pergerakan sebanyak 2.517 smp, yang meliputi 818 pergerakan di ruas jalan Jenderal Sudirman dengan penggunaan lahan perkantoran sebagai penghasil pergerakan terbesar (215), 812 pergerakan di ruas Jalan Ahmad Yani dan 887 dengan penggunaan lahan pertokoan sebagai penghasil pergerakan terbesar (210), 887 pergerakan di ruas Jalan Diponegoro dengan penggunaan lahan pertokoan sebagai penghasil pergerakan terbesar (212).
2. Tingkat pelayanan jalan di wilayah studi termasuk pada kategori jalan yang memiliki  $V/C = 0,6$  dengan kriteria aliran lalu lintas bebas dan tanpa hambatan, baik untuk Jalan Jenderal Sudirman, Jalan Ahmad Yani dan Jalan Diponegoro. Namun ke depan perlu

diperhatikan, karena dengan semakin padatnya aktivitas di pusat kota, tingkat pelayanan jalan di Kota Brebes akan semakin rendah.

3. Hambatan dan Gangguan di pusat Kota Brebes disebabkan karena:

- ❖ Kegiatan parkir di sebagian besar ruas jalan di kawasan studi menggunakan badan jalan, sehingga mengurangi lebar efektif jalan dan hal ini mempengaruhi kapasitas jalan
- ❖ Tidak adanya halte menyebabkan angkutan kota dalam menaikkan maupun menurunkan penumpang disembarang tempat
- ❖ Kawasan pasar Brebes merupakan daerah komersil di pusat Kota Brebes. Tidak adanya ruang menyebabkan aktivitas PKL menggunakan trotoar atau badan jalan untuk aktivitasnya. Hal ini menyebabkan tidak berfungsinya trotoar sebagaimana mestinya sehingga pejalan kaki menggunakan badan jalan sebagai lintasan
- ❖ Tidak adanya tempat penyebrangan/rambu-rambu sehingga menyebabkan tidak tertibnya penyebrangan jalan.

4. Adanya Keterkaitan penggunaan lahan dan pola pergerakan lalu lintas di pusat kota, dimana ditandai dengan besarnya hubungan antara variabel jumlah perjalanan dengan penggunaan lahan yang dihitung adalah 0,916 (Jalan Jenderal Sudirman), 0,906 (Jalan Ahmad Yani), 0,893 (Jalan Diponegoro) untuk jumlah perjalanan. Secara teoritis, karena korelasi antara perjalanan dengan guna lahan besar cukup kuat dan sangat nyata. Keberadaan penggunaan lahan di kawasan studi memiliki tingkat keterpengaruhan yang cukup tinggi terhadap bangkitan perjalanan antar zona. Adapun faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya bangkitan di kawasan studi dapat dilihat berdasarkan aktivitas kegiatan antar fungsi penggunaan lahan, terutama adalah kawasan dengan aktivitas kegiatan potensial seperti perdagangan dan jasa, perkantoran,

sekolah dan permukiman. Dengan adanya perkembangan pola pemanfaatan lahan di kawasan studi, khususnya di sepanjang koridor jalan utama Kota Brebes, menyebabkan perubahan pada sistem pergerakan yang ada.

7. Dengan adanya perkembangan pola penggunaan lahan di kawasan studi, berupa perubahan lahan dari penggunaan permukiman, sawah/tegalan dan lahan kosong berubah menjadi penggunaan lahan perkantoran dan perdagangan jasa di sepanjang koridor jalan arteri Kota Brebes, menyebabkan perubahan pada sistem pergerakan yang ada. Penggunaan lahan di kawasan studi merupakan faktor yang sangat dominan sekali sebagai faktor yang memberikan dampak terhadap kemungkinan terjadinya bangkitan perjalanan di Kota Brebes. Perubahan pada sistem aktivitas membangkitkan pergerakan baru, yang membebani sistem suplai dan sistem pergerakan yang bila sampai kondisi tertentu tidak ditanggapi dengan benar akan menimbulkan gangguan pergerakan, seperti kemacetan lalu lintas. Terjadinya percampuran pergerakan lokal dan pergerakan regional di pusat Kota Brebes menyebabkan terjadi berbagai permasalahan, disamping terjadinya beberapa gangguan dan hambatan samping.

### **5.3 Rekomendasi**

#### **5.3.1 Rekomendasi Kepada Pemerintah Kota Brebes**

Dari hasil penelitian tentang pengaruh pola penggunaan lahan terhadap pola pergerakan di kawasan pusat Kota Brebes, maka dapat direkomendasikan

1. Arahanan pengembangan kawasan dengan memanfaatkan kondisi jaringan jalan dan arah perkembangan tata guna lahan yang ada, dengan tetap mempertahankan jalan arteri sebagai sebagai pusat sistem transportasi kota dan regional. Adapun arahan pengembangan adalah dengan menetapkan peruntukan guna lahan pada

koridor jalan arteri guna lahan campuran. Perlunya pengaturan lokasi perkantoran, perdagangan dan jasa agar tidak campur dengan permukiman.

2. Pengaturan aktivitas yang menimbulkan bangkitan pergerakan besar dan berpotensi mengganggu arus lalu lintas dengan cara membatasi akses langsung ke kawasan. Dengan mengubah rute angkutan serta pembangunan jalan alternatif agar pergerakan yang terjadi tidak menuju dan terpusat di pusat Kota Brebes. Mengenai pengaturan aktivitas, perlu juga diperhatikan oleh pemerintah Kota Brebes tentang keberadaan PKL yang selama ini turut menyumbang terjadinya kemacetan lalu lintas. Dengan cara mengatur keberadaan PKL yang saat ini telah di sekitar pasar Brebes dengan memberikan ruang kepada mereka untuk beraktivitas, serta melarang aktivitas PKL serupa yang akan menempati tempat lama, dengan melakukan ketegasan hukum dan peraturan. Hal ini bertujuan agar tidak tumbuh PKL-PKL baru yang menempati lahan yang lama.
3. Perlunya Pelibatan masyarakat dalam perencanaan transportasi dan sosialisasi perencanaan jalan. Bagaimanapun juga suatu jaringan jalan akan membawa dampak kepada pengguna lahan maupun guna lahan itu sendiri baik positif maupun negatif. Pelibatan masyarakat dapat dilaksanakan dengan sosialisasi tentang batasan-batasan dari pemanfaatan jalan tersebut, sebagai jalan dengan fungsi untuk arus lalu lintas atau untuk akses, yang akan berpengaruh kepada pemakaian guna lahan. Tanpa pelibatan masyarakat dalam proses perencanaan jalan maka fungsi jalan dapat berkurang sejalan dengan berkembangnya guna lahan yang tak terkendali.
4. Pengaturan perparkiran di pusat Kota Brebes merupakan kebutuhan yang mendesak, dengan cara menyediakan beberapa tempat yang dapat digunakan sebagai lahan parkir, sehingga parkir badan jalan dapat dikurangi. Untuk itu

pemerintah perlu menyediakan lahan khusus parkir atau memberikan swasta kesempatan untuk memberikan pelayanan jasa penyediaan parkir agar kebutuhan lahan parkir dapat terpenuhi di pusat Kota Brebes. Selain itu juga perlu diperhatikan kelengkapan sarana yang dapat menunjang lancarnya pergerakan di pusat Kota Brebes, diantaranya penyediaan jembatan penyeberangan di beberapa titik seperti di depan fasilitas perkantoran dan pendidikan di Jalan Sudirman dan Jalan Diponegoro, yang tentu saja dilengkapi dengan instrumen atau peraturan yang tegas terhadap penertiban kesadaran pejalan kaki untuk memanfaatkan jembatan penyeberangan.

### **5.3.2 Rekomendasi Studi Lanjut**

Untuk mendukung penelitian yang sudah ada perlu ada studi lanjutan agar permasalahan yang ada tidak hanya dilihat dari satu sisi namun diharapkan dari berbagai aspek dapat diteliti. Adapun rekomendasi studi lanjut yang dapat ditawarkan penulis :

- a. Perlu diteliti seberapa besar pengaruh aktivitas perdagangan dan jasa terhadap kinerja jaringan jalan di pusat Kota Brebes.
- b. Perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis hubungan antara sudut parkir dan kapasitas ruas jalan. Sehingga hubungan tersebut akan didapatkan penataan parkir kendaraan di badan jalan dengan sudut parkir yang optimal

### **5.4 Keterbatasan Studi**

Dalam studi ini, ada beberapa kendala dan keterbatasan yang dialami penulis dalam proses penyusunan. Keterbatasan yang sangat dirasakan penulis menyangkut keberadaan data. Disamping produk rencana yang dimiliki Pemerintah Kabupaten Brebes yang hampir habis masa berlakunya, juga keterbatasan data mengenai penggunaan lahan

terbangun, khususnya per persil penggunaan di kawasan pusat kota, sehingga ini bisa menjadi catatan peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian di masa akan datang.



## DAFTAR PUSTAKA

### KELOMPOK BUKU

- B. G. Hutchinson (1974) *Principles of Urban Transport System Planning*. Washington D. C : Scripta Book Company.
- Balci, Paul N and Pierre, Jeffrey. 1992. *Urban Land Economics*. London: macmillan Publisher Inc.
- Berry, J.L., Brian. 1970. *Geographich Perspective On Urban System*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Bourne, L.S., *Internal Structure of the City - Readings on Space and Environment*, Oxford University Press. Inc., Oxford, 1975
- Black, J.A., (1981) *Urban Transport Planning : Theory and Practise*. London : Cromm Helm.
- Branch, Melville.C. 1996. *Perencanaan Kota Komprehensif, Pengantar dan Penjelasan*. Terjemahan Bambang Hari Wibisono. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Catanese. J. Anthony and Snyder, James C. 1989. *Perencanaan Kota*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Chapin, F. Stuart Jr., and (1979) *Urban Land Use Planning*, Third Edition. Chicago : University of Illinois Press.
- Daldjoeni, N. 1998. *Geografi Kota dan Desa Untuk Mahasiswa dan Guru SMU*. Bandung: Penerbit Alumni.
- Darin-Drabkin, H. 1977. *Land Policy and Urban Growth*. Oxford: Pergamon Press.
- Dunn, William N. *Analisis Kebijakan Publik*. Gadjah Mada University Press Yogyakarta.2000.
- Hartson, A. Truman. 1980. *Interpeting The City: An Urban Geography*. Canada : John Wiley and sons, Inc.
- Jayadinata, Johara.T. 1999. *Tata Guna Tanah Dalam Perencanaan Pedesaan, Perkotaan dan Wilayah*. Bandung: Penerbit ITB.
- Kartono, Kartini. 1992. *Pengantar Metodologi Riset Sosial*, Mander Maju, Bandung.

- Koestoer, Raldi Hendro dkk. 2001. *Dimensi Keruangan Kota*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Lichfield, nathaniel. And Drabkin, dari Haim. 1980. *Land and policy Planning*. London: UNWIM
- Meyer, Michael, D and Miller, 1984. *Urban Transportation Planning*, Mc. Grawhill Book.
- Miro, Fidel 1997. *Sistem Transportasi Kota*, Penerbit tarsito, Bandung
- Moloeng, Lexy J. 1994. *Metodololgi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Morlok, E.K. 1988. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Erlangga. Jakarta.
- Mujihartono, Eko, dan Epf. Eko Yulipriono, dkk. 2002. *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi*. Jurusan Teknik Sipil Universitas Diponegoro.
- Paquette, RJ and Wright, PH. 1982. *Transportation Engineering, Planning and Design*. John Willey and Sons. New York.
- Reksohadiprojo, Sukanto. Dan Karseno, A.R. 1981. *Ekonomi Perkotaan*. Yogyakarta: penerbit FE UGM.
- Singarimbun, Masri dan Sofian Effendi (Eds).1995. *Metode Penelitian Survai*, LP3ES, Jakarta
- Tamin Z., Ofyar 2000 "*Perencanaan dan Permodelan Transportasi*" , Jurusan Teknik Sipil, ITB. Bandung.
- Winarso, Haryo, 1995. *Tarif Ijin Perubahan Guna Lahan Perkotaan Sebagai Bentuk Kontrol Pelaksanaan Penataan Ruang Kota*, Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota.
- Warpani Suwarjoko. 1985. *Rekayasa Lalu Lintas*. Bharata Karya Aksara Bandung
- Wells, G.R. *Rekayasa Lalu Lintas*. Diterjemahkan oleh Warpani Suwardjoko. Penerbit Bharata Jakarta.1993.
- Whynne-Hammond, Charlie. 1979 . *Element of Human Geography*. Boston/Sydney: George Allen and Unwin.
- Yunus, HS. 2000. *Struktur Tata Ruang Kota*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

## **KELOMPOK TERBITAN TERBATAS**

- Ofyar Z. Tamin dan Russ Bona Frazilla. 1997. Arah Penerapan Konsep Interaksi Tata Guna Lahan-Sistem Transportasi Dalam Perencanaan Sistem Jaringan Transportasi. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*. Vol 8 N0.3 FTSP-ITB Bandung.
- Proyek Pengembangan Sistem Jaringan Parasana dan Sarana Perkotaan. 2002. *Penyusunan Studi Kelayakan Jalan Lingkar Brebes – Tegal Propinsi Jawa Tengah*. Jakarta: Ditjen Tata Perkotaan dan Tata Perdesaan Departemen Kimpraswil.
- Rudjito. 1990. *Dampak Lalu-lintas Akibat Penggunaan Lahan Sepanjang Jalan Arteri di Kota Semarang*. Makalah disajikan dalam Seminar Akademik di Lingkungan Dosen Kopertis Wilayah VI, Kopertis Wilayah VI, Semarang, 17 Desember.
- Srihono, 2001. *Dampak Penggunaan Lahan di Sekitar Jalan Arteri kota Semarang Terhadap lalulintas* “ Makalah disampaikan pada Seminar Sehari Manajemen Lalulintas Perkotaan”, Semarang
- Sugandhy. 1987. “Perencanaan Tata Ruang Wilayah Berwawasan Lingkungan Sebagai Alat Keterpaduan Pembangunan.” Makalah disampaikan pada konferensi PSL VII Wawasan Lingkungan dalam Pembangunan. Ujung Pandang

## **KELOMPOK SKRIPSI DAN TESIS**

- Anggorowati, Sonya. 2003. Kajian pengaruh Kemacetan terhadap Aksesibilitas Melalui Manajemen Lalu Lintas di Kawasan Perdagangan Pasar Besar Malang. Program Magister Teknik Pembangunan Kota. Universitas Diponegoro Semarang.

## **KELOMPOK PERATURAN DAN PERUNDANG-UNDANGAN**

- \_\_\_\_\_. 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia. Direktorat Jenderal Bina Marga. Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. Jakarta.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 1980 tentang Jalan.*
- Undang-undang Republik Indonesia. Nomor 24 Tahun 1992 tentang Penataan Ruang.*
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 1992, tentang Permukiman dan Perumahan.*
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 1992 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.*
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. Nomor 26 Tahun 1985 tentang Jalan.*